

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867  
**A&RT**



# ATTI E RASSEGNA TECNICA

DELLA SOCIETA' DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

Anno 150

**LXXI-1-2-3**

DICEMBRE 2017

NUOVA SERIE



# ATTI E RASSEGNA TECNICA

DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO  
RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

NUOVA SERIE - ANNO LXXI - Numero 1-2-3 - DICEMBRE 2017



*Direttore*

Andrea Longhi

*Caporedattore*

Davide Rolfo

*Segreteria di Redazione*

Francesca B. Filippi

*Comitato scientifico*

Pietro Cazzato, Fulvio Corno, Alessandro De Magistris, Guglielmo Demichelis, Davide Ferrero, Francesca B. Filippi, Marco Filippi, Roberto Fraternali, Stéphane Garnero, Claudio Germak, Diego Giachello, Andrea Longhi, Alessandro Martini, Edoardo Montenegro, Frida Occelli, Paolo Picco, Andrea Rolando, Davide Rolfo, Valerio Rosa, Cristiana Rossignolo, Giovanna Segre, Paolo Mauro Sudano, Mauro Volpiano

*Segreteria del Comitato Scientifico*

Elena Greco

*Impaginazione e grafica*

Luisa Montobbio

## **Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino**

**corso Massimo d'Azeglio 42, 10123 Torino - 011 6508511 - [siat.torino.it](http://siat.torino.it)**

«Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino» è riconosciuta come Rivista scientifica dall'ANVUR - Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca per l'Area 08 - Ingegneria Civile e Architettura (aggiornamento 12 maggio 2017).

«A&RT» è online all'indirizzo: [art.siat.torino.it](http://art.siat.torino.it).

Le annate di «A&RT» dal 1868 al 1969 sono consultabili al seguente link: [digit.biblio.polito.it/atti.html](http://digit.biblio.polito.it/atti.html).

Gli articoli della Rivista dal 1947 sono indicizzati su [www.cnba.it/spogli](http://www.cnba.it/spogli).

Digitalizzazione curata dal Sistema Bibliotecario del Politecnico di Torino.



Distribuito con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale  
Licensed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

Andrea Longhi	Editoriale. Progetti pazienti <i>Editorial. Patient Designs</i>	5
<b>RASSEGNA</b>		
Federica Stella	Tra teoria e pratica del costruire in cemento armato. L'esperienza politecnica torinese agli esordi del XX secolo <i>Between Theory and Practice of Reinforced Concrete Constructions. The Experience of Politecnico di Torino at the Beginning of the 20<sup>th</sup> Century</i>	9
Angelo Marzi	Pianificazione e beni culturali: la formazione delle categorie concettuali e degli strumenti operativi negli anni di Astengo assessore della Regione Piemonte (1975-1980) <i>Regional Planning and Cultural Heritage: the Formation of Conceptual Categories and Working Tools in the Years of Councillor Astengo at the Regione Piemonte (1975-1980)</i>	17
Pia Davico, Chiara Devoti	Criteri di interpretazione della città storica: rilettura dell'esperienza di ricerca sui borghi e le borgate di Torino <i>Interpretative Criteria for the Historical City: a New View over the Research Experience on Turin Boroughs and Townships</i>	27
Noemi Mafri	Fonti storiche e prodotti digitali. Il caso dell'Esposizione del 1928 a Torino <i>Historical Data and Digital Products. The Case of the Exhibition of 1928 in Turin</i>	37
Caterina Barioglio	Laboratorio di ri-composizione. Primi esiti del processo di elaborazione del Masterplan per i campus del Politecnico di Torino <i>Re-Composition Laboratory. First Results of the Masterplan Process for the Politecnico di Torino University Campuses</i>	45
Mauro Berta, Davide Rolfo	Il progetto tra previsione e contingenza. Un tassello eterodosso nel Masterplan del Politecnico di Torino <i>Architectural Design Between Prediction and Contingency. A Heterodox Tile in the Masterplan of the Politecnico di Torino</i>	55
Luca Scolfaro	Le aree scarsamente popolate nell'ambito della Strategia Nazionale per le Aree Interne <i>Sparely Populated Areas in the Frame of the National Strategy for Inner Areas</i>	65
Marcello Felice Vietti	La progettazione urbana come strumento per mitigare le concentrazioni locali di inquinanti dell'aria: il caso di Torino <i>Urban Design as a Tool for Mitigating Local Concentrations of Air Pollution: the Case of Turin</i>	73
	Concorso per l'adeguamento liturgico della cattedrale di Cuneo. Dialogo con Massimiliano Valdinoci (a cura di Andrea Longhi) <i>Competition for the Liturgical Setting of Cuneo's Cathedral. Dialogue with Massimiliano Valdinoci (by Andrea Longhi)</i>	81
<b>RASSEGNA   WORKSHOP</b>		
Cinzia Gavello	Sewing a small town. Un laboratorio culturale per la rinascita delle "hilltowns" di Bussolino e Bardassano <i>Sewing a Small Town. A Cultural Laboratory for the Rebirth of Bussolino and Bardassano "Hilltowns"</i>	89
Noemi Mafri	Paesaggio Culturale e Digitale. Considerazioni a margine di Digital Nubia <i>Cultural and Digital Landscape. Comments on Digital Nubia</i>	93
Silvia Summa, Chiara Surra	Edifici di culto dismessi: conservazione e rigenerazione in una prospettiva metodologica internazionale <i>Dismissed Worship Buildings: Conservation and Regeneration from an International Methodological Perspective</i>	97
Giulia De Lucia	Il monitoraggio strutturale per la salvaguardia del patrimonio Seminario internazionale al Santuario di Vicoforte <i>Structural Monitoring for Architectural Heritage Preservation. International Seminar at the Vicoforte Sanctuary</i>	101

## ATTI

### CONSERVAZIONE E MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO: LE RESIDENZE SOCIALI REAL ESTATE CONSERVATION AND MAINTENANCE: SOCIAL HOUSING

		106
Beatrice Coda Negozio	Uno sguardo allargato <i>A Far-Sighted Approach</i>	107
Mauro Sudano	Itinerari di architettura e edilizia popolare a Torino <i>Social Housing Architectural Walks in Turin</i>	111
Luisa Papotti	La residenza sociale a Torino: storia, conservazione e tutela <i>Social Housing in Turin: Conservation and Preservation</i>	123
Guido Montanari	La casa per tutti: una prospettiva ancora all'ordine del giorno? <i>Homes for All: a Perspective Still Under Discussion?</i>	126
Cristina Giudice	Interventi artistici come esercizi di partecipazione sociale <i>Artistic Practice as Exercises of Social Participation</i>	129
Gian Vincenzo Fracastoro	Energy Manager al Politecnico di Torino <i>Energy Manager at the Politecnico di Torino</i>	135
Raffaele Fiorelli, Mauro Sudano	Diagnosi integrata e interventi di manutenzione. Esperienza pilota a Venaria Reale per il Piano di censimento e manutenzione degli edifici pubblici <i>Integrated Diagnosis and Maintenance Interventions. Pilot experience at Venaria Reale for the Census and Maintenance Plan of Public Buildings</i>	140
Gilberto Quarneti	Tecnologie sostenibili per la riqualificazione. I geopolimeri: dalle antiche malte fenicio-romane uno straordinario esempio <i>Sustainable Technology for Renovation. Geopolymers: an Extraordinary Example from Ancient Phoenician-Roman Mortars</i>	144
Luca Consiglio	Economia dell'edilizia sociale <i>Social Housing Economics</i>	150
Luisa Ingaramo, Stefania Sabatino	Progetti di Social Housing per la riqualificazione diffusa <i>Social Housing Projects for a Widespread Re-Qualification</i>	156
Livia Piperno	Patrimonio immobiliare di Reale Immobili: strategie di manutenzione <i>Reale Immobili's Real Estate Patrimony: Maintenance Strategies</i>	161
Paolo Sobrino	Sharing Torino, in via Ivrea un intervento innovativo per l'housing sociale temporaneo <i>Sharing Torino, an Innovative Intervention of Temporary Social Housing in Via Ivrea</i>	165

### RECENSIONI | MOSTRE

Bianca Maria Rinaldi	L'estetizzazione del paesaggio	172
Andrea Longhi	Centri storici italiani: infrastruttura antica di un territorio fragile	174

### RECENSIONI | CONVEGNI

Gianluca Belli	La pietra nella storia medievale. Un convegno di studi interdisciplinari	176
Elena Gianasso	La cifra del potere sabaudo oggi: 20 anni di iscrizione delle Residenze Reali Sabaude alla WHL UNESCO	178
Enrica Asselle	"Rodello arte": esperienze, dibattiti e nuove proposte d'arte sacra e religiosa	179

### RECENSIONI | LIBRI

Agostino Magnaghi	Ricordo d'un compagno di viaggio «lungo i sentieri dell'architettura»	182
Marco Filippi	Impianti termici negli edifici antichi: da valorizzare o da demolire?	186
Edoardo Montenegro	L'Università futura ha le radici nel Medio Evo. È tempo di scoprirle	186
Stella Ferrari	Nuove ricerche sul Piemonte medievale in onore di Angelo Marzi	187
Andrea Longhi	Idee di Medioevo e architetture: itinerari documentari e materiali tra castelli e abbazie	189
Roberto Dini	Architettura alpina: un Super-quaderno per i quindici anni di ricerche della Fondazione Courmayeur Mont Blanc	190
Andrea Longhi	Vent'anni di chiese nella diocesi di Torino	191

Carla Zito	Trenta cantieri per la storia delle parrocchie italiane	193
Andrea Longhi	Un'architettura per una comunità	194
Alessandro Paillex	Il rischio per le architetture verticali in Piemonte nella zona "3S"	195
Maria Paola Repellino	Non può essere solo che lì. Spazio, Tempo, Utopia	197
Marco Santangelo	Il cibo: riflessioni sull'organizzazione socio-territoriale contemporanea	197
Elena Gianasso	Associazionismo, conoscenza e tutela in Piemonte: pagine di archeologia, arte e storia in onore di Bruno Signorelli	199
	<b>RECENSIONI   SITI</b>	
Emma Salizzoni	Paesaggiopiemonte on line, comunicare il paesaggio	200

Immagine di copertina: Piergiorgio Tosoni, Cesare Emanuel, *Progetto di sviluppo e potenziamento delle sedi universitarie torinesi*, dettaglio della vista d'insieme, 2006-2008 (da P. Tosoni, *Lungo i sentieri dell'architettura*, 2016, p. 107).

# Editoriale. Progetti pazienti

## *Editorial. Patient Designs*

Nella seconda delle *Lezioni americane*, Italo Calvino – discutendo della *rapidità* – si sofferma sul motto *festina lente*, ricordando come il «fulmineo percorso dei circuiti mentali che catturano e collegano punti lontani nello spazio e nel tempo» non possa essere dissociato da «una paziente ricerca del *mot juste*». Se molte delle pratiche sociali con cui le nostre professioni hanno a che fare sono ritmate dal contrasto tra velocità (sempre indispensabile!) e lentezza (sempre deprecabile!), questo fascicolo di «Atti e Rassegna Tecnica» può essere letto come proposta di superamento di tale antinomia, riscoprendo il valore della «paziente ricerca» richiamata da Calvino, in quanto la virtù inattuale della *pazienza* include tanto le lunghe attese quanto le tempestive risposte, tanto la lentezza dell'indagine quanto la velocità dell'intuizione. Il tempo – così prezioso in tutte le nostre professioni intellettuali – non è misurabile solo in modo strumentale, non è isotropo, non è puro cronometraggio: il progetto viene formandosi con lunghe attese e scarti repentini, affaticamenti ed entusiasmi, è scandito da tempi vuoti e da tempi opportuni, nei quali solo l'ascolto paziente di tante voci e la disciplina dell'attenzione verso contributi plurali può modulare in modo credibile velocità e lentezza, puntualità e vulnerabilità, spontaneità e mediazione.

Negli *Atti* sono raccolti alcuni dei contributi presentati al convegno SIAT su *Conservazione e manutenzione del patrimonio edilizio*, ai quali sono sottesi alcuni quesiti di fondo: qual è il tempo opportuno per intervenire sul patrimonio? Come dosare, con pazienza e saggezza, un approccio prudentemente conservativo e la necessaria tempestività nel far fronte ai fattori di degrado e di obsolescenza? Il tema manutentivo, per sua natura, è basato proprio sulla misurazione qualitativa del tempo, e sulla valutazione dell'azione esercitata dal tempo sullo spazio e sulla materia: è problema tecnico, ma anche di pensiero. Il tema viene enunciato nelle relazioni, ma certamente la SIAT investirà ulteriori risorse nello sviscerarne le diverse implicazioni.

I primi quattro contributi della *Rassegna* (Stella, Marzi, Davico e Devoti, Mafrici) affrontano temi legati alla storiografia delle discipline politecniche e alla storia del patrimonio culturale: diverse le scale di lavoro e i temi, ma comune è la narrazione di una paziente ricerca, condotta praticando veri e propri «progetti di conoscenza» (per dirla con Vera Comoli), ricalibrati ogni volta su specifici contesti epistemologici. Due articoli (Scolfaro e Vietti) affrontano ragionamenti su temi sociali e ambientali, in cui il tempo necessariamente si dilata, e in cui la progettazione di interventi richiede investimenti generazionali, nei quali la paziente attesa degli esiti deve fare i conti con la tempestività del monitoraggio delle dinamiche e con l'attenta misurazione dei fenomeni. L'intervista a Valdinoci pone un altro quesito temporale: come conciliare i tempi delle riforme liturgiche, che scandiscono la vivace storia delle Chiese-comunità, con i tempi delle chiese-edificio, la cui natura monumentale potrebbe erroneamente indurre verso una conservazione a-temporale?

Il Politecnico è al centro di diverse riflessioni. Due interventi (Barioglio, Berta e Rolfo) pongono il tema del rapporto tra i tempi della formazione universitaria e i tempi di trasformazione della città: la velocità dei cambiamenti nelle professioni, nelle tecnologie e nei metodi didattici (e quindi degli spazi di ricerca e didattica) è compatibile con i tempi lunghi delle trasformazioni urbanistiche? In che modo gli scenari urbani di lungo periodo convivono con la «temporaneità» di alcune soluzioni? Altri quattro interventi (Gavello, Mafrici, Somma e Surra, De Lucia) ragionano sul rapporto tra i tempi della formazione accademica e quelli della vita professionale: la didattica innovativa dei workshop propone momenti di raccordo tra l'università e i contesti lavorativi, in cui studenti e giovani professionisti imparano a mediare tra la costruzione faticosa di abilità interdisciplinari e l'esigenza di dare risposte tempestive ai propri committenti. Lo sviluppo di progetti di conoscenza a cavallo tra comunità scientifica e società civile impone ai progettisti l'esercizio a volte eroico della pazienza, virtù non sempre incoraggiata dai curricula universitari: non solo negli ovvi aspetti amministrativi e burocratici, ma anche nel sapiente dosaggio delle proprie risorse intellettuali ed emotive, talora dilapidate in nome dell'immediatezza dei risultati.

Un'ampia rassegna di mostre, convegni, pubblicazioni e siti, infine, offre più di venti proposte di approfondimento. Una nota solo sulla prima, cui dedichiamo anche la copertina del fascicolo: la recensione dell'ultimo libro di Pier Tosoni (1944-2016) presenta il ricordo di un protagonista della cultura politecnica che – coraggiosamente – ha reso la pazienza una delle parole chiave della didattica della progettazione, da *Il gioco paziente* sul magistero di Biagio Garzena (1992) fino ai suoi ultimi scritti, qui ricordati.

*Andrea Longhi, Direttore di «A&RT»*





# Rassegna





Tra teoria e pratica del costruire in cemento armato. L'esperienza politecnica torinese agli esordi del XX secolo

*Between Theory and Practice of Reinforced Concrete Constructions. The Experience of Politecnico di Torino at the Beginning of the 20<sup>th</sup> Century*

**FEDERICA STELLA**

**Abstract**

Agli albori delle prime fasi applicative dei sistemi strutturali in cemento armato la Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri di Torino si rende interprete della cultura del proprio tempo grazie all'attività didattica, scientifica e sperimentale svolta tra le sue mura dall'ingegnere Camillo Guidi (1853-1941), docente di Statica Grafica, Scienza delle costruzioni e Teoria dei ponti presso l'Ateneo piemontese per quarantasei anni e primo promotore teorico della nuova tecnica a livello nazionale. La rilevanza della sua attività risiede nel pensiero tecnico e scientifico che nel passaggio dal secolo lungo al secolo breve consente lo sviluppo della meccanica strutturale e la risoluzione dei più complessi problemi costruttivi da cui scaturiscono gli archetipi di quella nuova architettura – figlia del progresso industriale, tecnico e scientifico – che tra gli anni quaranta e sessanta del Novecento raggiungerà i vertici del successo internazionale. Dalle aule della Scuola torinese le teorie sono riversate nel laboratorio sperimentale del castello del Valentino e da qui, negli studi tecnici e nelle imprese costruttive, per poi confluire nei cantieri.

*At the dawn of the first application stage of the reinforced concrete structural system, the Turin Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri becomes an interpreter of the culture of its own time, thanks to the educational, scientific and experimental activity carried out within the School walls by engineer Camillo Guidi (1853-1941), professor of Graphic Statics, Construction Science and Theory of Bridges at Turin University for forty-six years and the first to promote the theory of this new technique at a national level. The relevance of his activity lies in the technical and scientific thought that, in the passage from the Long 19th Century to the Short 20th Century, allowed the development of structural mechanics and the resolution of the most complex building problems that gave origin to the archetypes of this new kind of architecture – fruit of industrial, technical and scientific progress – that, between the 40s and the 60s of the 20th century, reached the peak of international success. From the classrooms of the Turin School, these theories flowed into the experimental laboratory of the Castle of Valentino, and from here to the offices of building firms and to building sites.*

La gerarchia tra chi introduce la pratica del cemento armato nei cantieri nazionali e chi ne favorisce l'introduzione a livello teorico è ancor oggi poco indagata. Mentre sui professionisti gli studi sono i più diversificati, le prassi disciplinari e gli attori che contribuiscono alla diffusione del materiale del XX secolo è carente di analisi approfondite. Tuttavia, per comprendere lo sviluppo di tali tecnologie di costruzione, non si può prescindere dagli anni

Federica Stella, dottore di ricerca in Beni Culturali, assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino, svolge attività di ricerca nel campo dei Beni Culturali, della Storia delle tecniche architettoniche e costruttive, della Storia della città in età moderna e contemporanea.

[federica.stella@polito.it](mailto:federica.stella@polito.it)

in cui le teorie entrano nelle scuole d'ingegneria e dai protagonisti cui si deve la formazione di figure specializzate. Un esempio dell'importanza di tale aspetto è testimoniato dal ruolo svolto, nelle prime fasi applicative del cemento armato, dalla Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri di Torino, grazie all'attività didattica, scientifica e sperimentale di Camillo Guidi<sup>1</sup>, docente di Statica Grafica, Scienza delle Costruzioni e Teoria dei Ponti. Ingegnere civile, formatosi presso la Scuola per gli Ingegneri di Roma sotto la guida di docenti d'eccezione (Cremona, Battaglini, Beltrami, Saviotti e Ceradini, artefici e divulgatori di metodi grafici che sono parte degli studi d'ingegneria fino alla seconda metà del Novecento), Guidi è figura chiave nella trasmissione dei principi della Scienza delle Costruzioni nelle prime scuole d'ingegneria e nella divulgazione in Italia delle conoscenze meccaniche relative alla tecnica costruttiva del cemento armato.

L'aspetto più noto della sua attività risiede nell'essere il primo accademico a tenere in Italia delle lezioni *extra-cathedra* sul cemento armato, sotto forma di conferenze pubbliche<sup>2</sup>. Nel 1900, difatti, a fronte dell'empirismo che contraddistingue l'applicazione del materiale e della necessità di formare specifiche competenze in materia, Guidi fornisce agli allievi una riflessione puntuale, supportata da esempi tangibili, sui vantaggi, sulle caratteristiche e sull'importanza concettuale e pratica della tecnica. La rilevanza di questi incontri, impostati sulla traccia del percorso compiuto da Christophe dal 1899<sup>3</sup> e ampliati nel 1903, in occasione della conferenza promossa dalla Società degli Ingegneri e Architetti in Roma<sup>4</sup>, non risiede solo nell'aver inquadrato i risvolti nell'applicazione di un sistema ancora poco indagato ma, soprattutto, nell'entità anticipatrice dei temi trattati. Difatti, se già tra il XIX e il XX secolo si assiste a un vertiginoso aumento delle realizzazioni in cemento armato (da sei, nel 1892, a millecinquecento, nel 1902)<sup>5</sup>, la sua affermazione in Italia è connessa alle esperienze conseguenti la regolamentazione italiana (1907), a loro volta correlate a quelle scaturite in seno dell'Associazione Italiana per gli Studi sui Materiali da Costruzione (S.I.M.), di cui Guidi è presidente per venticinque anni<sup>6</sup>.

Guidi inoltre guida il rinnovamento dell'insegnamento della Scienza delle Costruzioni, in questo favorito sia dalla longevità della carriera, sviluppatasi per quasi mezzo secolo, che dal momento favorevole in cui si forma e intraprende la professione didattica. Da un lato l'assestamento e lo sviluppo di nuove conquiste e applicazioni tecniche, dall'altro la pubblicazione degli studi di Culmann, Cremona, Betti, Menabrea e Castigliano<sup>7</sup> segnano una significativa svolta scientifica e rappresentano il presupposto di nuove scoperte teoriche e pratiche. Tali sviluppi, sommati alla preparazione matematica derivante dagli studi romani, rappresentano una stabile piattaforma su cui egli imposta la conoscenza che impartisce nella

R. Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri prima (1859) e nel R. Politecnico poi (1906).

Sin dall'arrivo a Torino nel 1881, il professore si adopera per mettere in luce, oltre l'importanza della disciplina, la necessità di darle una nuova veste. Ciò emerge in special modo alla morte del suo predecessore, Giovanni Curioni (1887), quando il corso di Costruzioni è frazionato in due discipline: Scienza delle Costruzioni (comprendente Statica Grafica e Teoria dei Ponti) e Costruzioni Stradali e Idrauliche<sup>8</sup>. Incaricato dell'insegnamento della prima, Guidi intuisce subito l'importanza della Statica Grafica a introduzione alla Scienza delle Costruzioni e l'inserisce, per la prima volta, nel suo corso (esempio che sarà seguito dalle scuole del Regno). Non si limita peraltro a "ereditare" la materia e a proporla secondo gli schemi tradizionali: la plasma e la uniforma ai progressi scientifici. Attraverso nuove direttrici, un linguaggio facilmente trasmissibile, rapportando la teoria ad aspetti tangibili, Guidi individua le prassi più idonee alla risoluzione e verifica dei problemi pratici. Nelle sue lezioni i concetti non sono presentati in maniera assiomatica, bensì attraverso peculiari espedienti connessi alle ricerche in corso e ai progressi della disciplina, così da portare gradualmente gli allievi al completo apprendimento degli argomenti trattati.

L'autenticità dell'insegnamento risiede nel materiale didattico e nei capisaldi scientifici adottati per garantire la comprensione dei problemi (Figura 1). Egli capisce l'importanza di fondare la didattica sui principi che hanno segnato la svolta della Scienza delle Costruzioni ottocentesca: l'influenza delle proprietà meccaniche dei materiali nella risposta alle sollecitazioni e l'importanza di considerare l'edificio non quale sommatoria di singoli elementi ma nel suo scheletro portante. In particolare, è nell'ambito delle teorie connesse alle costruzioni in cemento armato che emerge l'eredità scientifica contemporanea. Egli, incentrando l'attenzione sulla tensione e compressione, quindi, sul puro equilibrio (specchio immediato, in fase di verifica, di un riscontro veritiero), attraverso la teoria di Barré de Saint Venant e la Statica Grafica illustra le basi della disciplina del *béton armé*. Il suo contributo scientifico risiede nel fatto che la metodologia con cui è calcolato il materiale da questo momento (attraverso le cosiddette "tensioni ammissibili") rappresenta la chiave di lettura privilegiata nell'analisi delle strutture sino a oltre la seconda metà del XX secolo.

Tale aspetto non può essere disgiunto dalla peculiarità dell'insegnamento dell'epoca rispetto all'odierno. Guidi alla morte di Curioni eredita una disciplina complessa, entro cui gli argomenti che nel tempo assumono la connotazione di corsi individuali, conformano un *corpus* unitario. Dal punto di vista pedagogico, impartire una materia unica o frazionata in più parti comporta un'impostazione dei problemi differente rispetto all'attuale, determinata dagli specialismi dell'ingegneria. Il fatto che

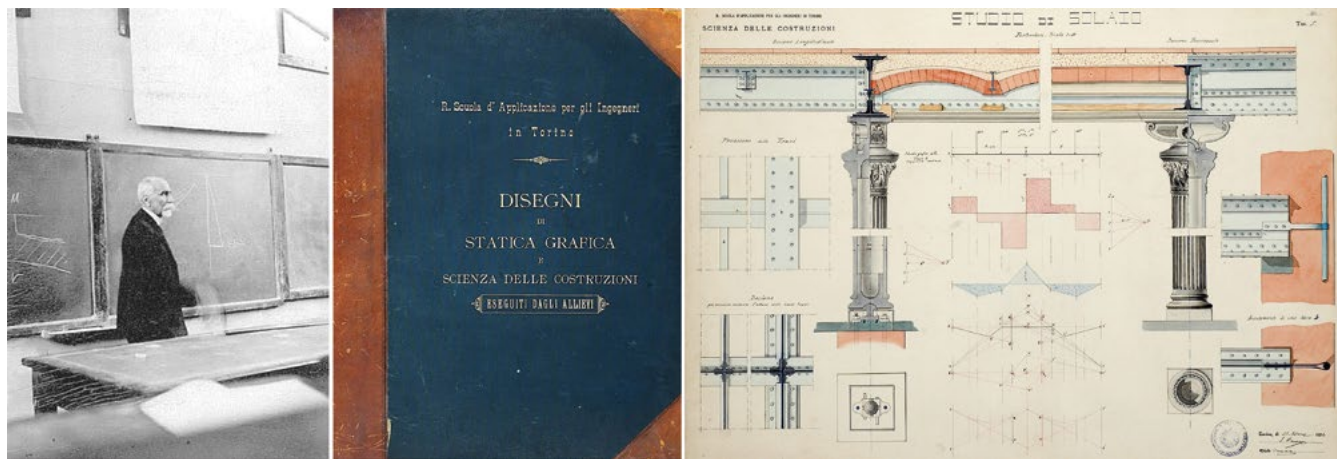


Figura 1. La didattica. Ritratto fotografico di Camillo Guidi durante la sua ultima lezione di Teoria dei Ponti il 9 maggio 1928 (Archivio Storico del Politecnico di Torino, Fondo Biblioteca di Direzione, Atti Onoranze Professori, cat. G., fald. XIII, fasc. 1°) e tavola esemplificativa delle esercitazioni elaborate degli studenti del corso di Statica Grafica e Scienza delle Costruzioni nel 1898 (Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico Torino, R. Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri in Torino. Disegni di Statica Grafica e Scienza delle Costruzioni eseguiti dagli allievi, Torino 1888-1898).

l'insegnamento affronti più tematiche in un unico corso (costruzioni in legno, muratura, ferro e cemento armato) presuppone il condizionamento delle teorie tradizionali su quelle moderne (difatti inizialmente il cemento armato è trattato come la muratura, sovradimensionando l'ossatura portante). È in quest'ottica, nel passaggio della funzione resistente dalle masse murarie all'ossatura, che prende forma la nuova disciplina: facendo perno sulla capacità dello scheletro in cemento armato di sopportare grandi sollecitazioni, sulla possibilità di ridurre le restanti parti della costruzione a tamponature, sull'esaltazione statica del solaio solidale coi piedritti. Al modo di resistere di queste strutture si collegano poi altri problemi quali l'aderenza del ferro al conglomerato cementizio, la continuità della funzione delle armature nei punti di loro interruzione, il ruolo statico delle staffe, il comportamento degli incastri, l'effetto delle variazioni termiche. Tutti argomenti che egli gradualmente affronta con attenzione e prudenza e verificando i risultati dei calcoli teorici con i dati sperimentali.

### 1. La congiuntura tra teoria e pratica nell'attività sperimentale

Sebbene la Scienza delle Costruzioni sabauda emerga per la sua natura scientifica più che applicativa, Guidi assume un ruolo chiave nella conciliazione tra le due anime: scientifica e tecnica. Difatti l'insegnamento è incessantemente integrato con sperimentazioni di laboratori, esercitazioni e visite d'istruzione volte all'adattamento delle teorie alle problematiche dell'epoca.

Sulla scorta delle istanze disciplinari dell'*École des Ponts et Chaussées* che influenzano la Scuola torinese dall'istituzione, degli studi dei suoi docenti (Monge, Poisson, Lagrange, Fourier, Prony) e delle esperienze di

Bauschinger, fondatore del primo laboratorio sui materiali annesso a un istituto universitario<sup>9</sup>, l'espletamento della teoria attraverso momenti di approccio critico ai saperi presso il laboratorio del castello del Valentino<sup>10</sup> è considerato prioritario nel *curriculum* didattico. L'educazione al rigore scientifico e al lavoro di gruppo, alla raccolta e classificazione dei dati, all'analisi del comportamento dei materiali sono essenziali per la comprensione dei principi della scienza costruttiva. Oltretutto, essendo la sperimentazione il cardine dell'attività del professore, tale aspetto comporta un valore aggiunto alla pratica laboratoriale: le prove e le esercitazioni sono infatti favorite dalla modernità della strumentazione adottata nonché dall'entità del suo apporto nello sviluppo delle prime esperienze nazionali sul cemento armato (Figura 2).

«Sperimentatore coscienzioso e scrupolosissimo»<sup>11</sup>, il contributo di Guidi in tale settore è confermato, oltre che dalle numerose pubblicazioni sulle indagini eseguite (prove di trazione, compressione, torsione, taglio, flessione, urto, omogeneità, tenacità, durezza, fragilità, gelività, durata, permeabilità, abrasione, usura ecc.) sui più disparati materiali (pietre naturali, mattoni, canape, cementi, legnami, metalli, calcestruzzi ecc.), dai certificati di prove emessi dal laboratorio dal 1887<sup>12</sup> e dal loro incremento nel periodo a cavallo dei due secoli. Basti pensare che a fronte delle 64 esperienze svolte nel 1890, nel primo semestre del 1895 si registrano 407 indagini e oltre 20.000 nel 1928. Ciò che ne deriva è una sintomatica interazione tra università, professionisti, amministrazioni, imprese e industrie, nonché l'innescare di nuovi studi, metodi di verifica e scambi culturali e scientifici con professionisti stranieri (quali Ritter, Mörsch, Considère, Sejourné, Mesnager, von Emperger, Saliger) finalizzati alla sistematizzazione della disciplina.

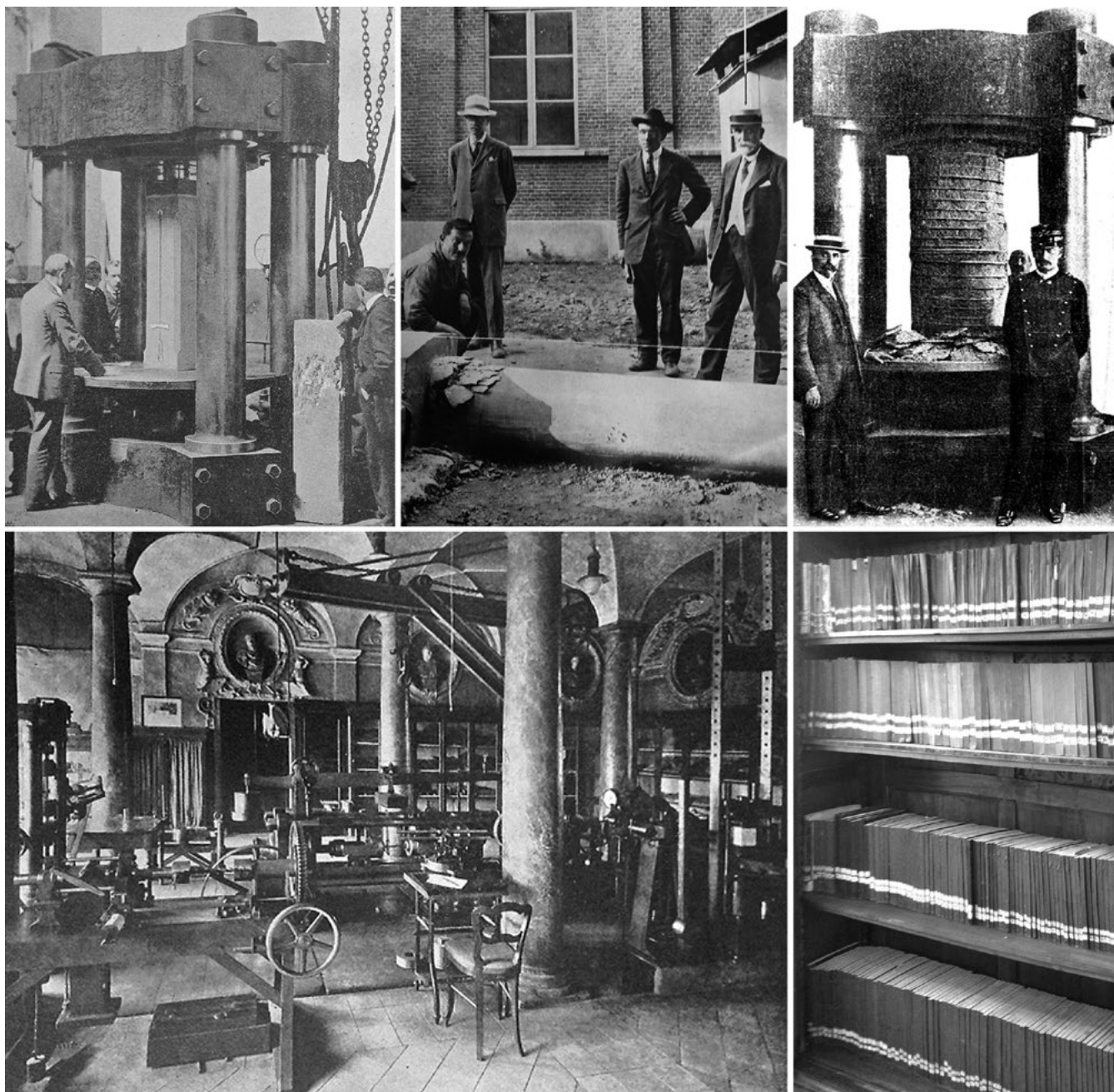


Figura 2. La sperimentazione sui materiali da costruzione. In alto: Guidi durante le esperienze eseguite con la pressa idraulica dell'Arsenale Militare torinese su un pilastro di conglomerato cementizio nel 1904 (Camillo Guidi, Risultati sperimentali su conglomerati di cemento semplici e armati, in «L'Ingegneria Civile e le Arti Industriali», vol. XXX, Torino 1905, tav. XVI, fig. 1), sui pali S.C.A.C. negli anni venti del Novecento (Nel primo centenario della nascita di Camillo Guidi (1853-1953), in «S.C.A.C. Soc. Cementi Armati Centrifugati», n. 109, gennaio 1954, p.25) e le prove a compressione su un prisma di calcestruzzo cerchiato nel 1907 (Italo Maganzini, Sugli studi e sulle prove dei materiali da costruzione, in «Giornale del Genio Civile», a. L, Roma 1912, p. 428). In basso: il laboratorio per la prova dei materiali presso il castello del Valentino, oggi sala delle colonne (R. Scuola di Ingegneria di Torino, Annuario della R. Scuola di ingegneria di Torino. Anno accademico 1926-1927, Tip. Enrico Schioppo, p. 125) e un'immagine dei volumi contenenti i certificati di prove richieste da privati e pubbliche amministrazioni.

La conoscenza dei componenti del cemento armato alle soglie del nuovo secolo (nel momento in cui il professore fa di Torino «il centro propulsore degli studi italiani»<sup>13</sup> in materia), non sono infatti più sufficienti per dare un giudizio sicuro sulle proprietà del materiale: è necessaria la verifica di molteplici aspetti – quali l'influenza della

qualità dell'impasto e del modulo di elasticità, la quantità di armature metalliche in rapporto alla geometria delle sezioni, il grado di umidità delle miscele durante la presa o l'indurimento ecc. – per far fronte alle esigenze dettate da questa tecnologia costruttiva. Mosso da tale consapevolezza Guidi tra il 1897 e il 1902 avvia le

prime indagini nazionali sul tema. Ad esempio, attraverso lo studio di alcuni saggi forniti dall'ingegner Giovanni Antonio Porcheddu, concessionario per solai incombustibili «Sistema Hennebique» dal 1894 e Agente Generale per l'Alta Italia dal 1896, Guidi individua numero e geometria dei provini da usare nelle prove sperimentali, i metodi per determinare la resistenza delle membrature, le problematiche connesse all'aderenza del conglomerato al ferro, l'entità delle prove di elasticità e resistenza alla pressione, flessione e tensione o le prassi che assicurano i requisiti di qualità ed idoneità del materiale.

Nonostante la rilevanza di tali applicazioni sono le esperienze svolte dal 1904, in seguito all'istituzione dell'Associazione per gli studi sui Materiali da Costruzione, a segnare una svolta significativa. Le indagini sviluppate oltre a rivelare nuove proprietà elastiche e resistenti, grazie all'ausilio dei macchinari in dotazione del laboratorio del Valentino o dell'Officina di Costruzioni d'Artiglieria di Torino, consentono al professore di selezionare i metodi di calcolo più razionali da adottarsi nella progettazione, dunque, di contribuire alla stesura delle prime indicazioni normative italiane. Le verifiche sviluppate in seno alla Commissione del *béton armato* istituita dalla Società degli Ingegneri ed Architetti di Torino in vista della stesura di «prescrizioni speciali per le opere di smalto cementizio armato da eseguirsi per conto della città di Torino» e quelle «Sulla unione dei ferri nelle costruzioni in *béton armato*»<sup>14</sup> testimoniano l'utilità di tali ricerche nella risoluzione dei problemi progettuali ed esecutivi contingenti. Da questo momento l'attività del professore è caratterizzata da studi sempre più puntuali, non meno significativi delle prime esperienze<sup>15</sup>. Dalle aule della Scuola torinese le teorie sono riversate nel laboratorio, di qui negli studi tecnici e nelle imprese, per poi essere applicate nei singoli cantieri. Oltretutto, la presenza nel capoluogo di Porcheddu e il numero di industrie di produzione del cemento del territorio – dagli anni settanta dell'Ottocento i casalesi Marchino (1872) e Cerrano (1882), grazie all'ingente numero di cave e calci del territorio, sono fautori di un vero e proprio sistema industriale territoriale – contribuiscono alla creazione di una realtà unitaria in un'Italia che, nonostante il ritardo rispetto ad altri paesi nell'applicazione del nuovo sistema costruttivo, riesce a posizionarsi nell'arco di sessant'anni (dall'ultimo ventennio dell'Ottocento alla fine dell'età giolittiana) ai livelli europei, utilizzando quale motore trainante proprio il cemento armato.

## 2. Le *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni*: cortocircuito tra ricerca, sperimentazione, didattica e professione

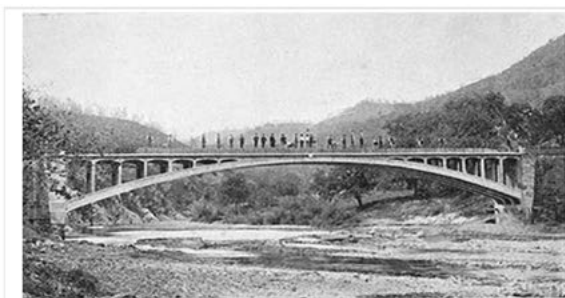
Il rigore didattico, la competenza e la continua attenzione di Guidi nella ricerca di sinergie tra pratica e teoria è riscontrabile nel fervore scientifico che contraddistingue la sua carriera, a partire dagli scritti che contaminano gli

ambienti gravitanti attorno alle Istituzioni politecniche, cioè le Società di tecnici e le Accademie intellettuali, sino alle *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni*.

Dagli atti consegnati in memorie alle ricerche edite su riviste tecniche, tutti rappresentano un indice importante dei parametri culturali e delle influenze scientifiche entro cui opera. Dai ponti, alle dighe, alle funicolari, alle esperienze laboratoriali, è un susseguirsi di molteplici studi, la cui collimazione consente di far luce sulla natura delle tematiche su cui focalizza l'attenzione il professore. Grazie alla capacità di dilatare conoscenze e di rispondere a esigenze di ordine logico, pratico e razionale, tali studi forniscono una chiave di lettura esclusiva delle dinamiche che si sviluppano in architettura e in ingegneria e dell'avanzamento dei sistemi di calcolo strutturale che, promossi da Guidi, contaminano il panorama nazionale (e non solo) coevo.

Se la combinazione del sapere, dell'intuito e della verifica sperimentale trova una significativa espressione nelle pagine di ciascuno studio, in bilico tra storia della Scienza delle Costruzioni, sperimentazione e tecniche costruttive, è l'opera dottrinale la principale testimonianza della competenza del professore nell'adozione degli strumenti più efficaci nella diffusione delle conoscenze. Le *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni*, edite dal 1885 e articolate in cinque volumi, un'appendice e un testo di esercizi<sup>16</sup>, grazie al continuo aggiornamento sulla scia degli sviluppi scientifici, sono un fermo-immagine significativo dell'evoluzione del suo insegnamento, della stratificazione delle conoscenze tecniche e costruttive, dell'attenzione rivolta alle sinergie tra pratica e teoria nonché del contesto storico. Il successo di tale compendio che attraversa oltre quarant'anni dedicati alla divulgazione teorica ed empirica della disciplina risiede difatti nell'essere costantemente soggetto ad aggiunte, approfondimenti e revisioni, per informare il lettore dei progressi nazionali ed esteri. Al fine di integrare gli scritti precedenti, prima di dare una nuova edizione alle stampe, ogni tema è rivisto alla luce dei contemporanei sviluppi della scienza, e ciascuna questione è riconsiderata in tutti gli aspetti in rapporto a ciò che riportano altri autori, specialmente stranieri.

Sintesi di temi eterogenei, gli argomenti trattati sono organizzati in modo da garantire la progressiva acquisizione delle conoscenze, partendo dai principi alla base della scienza sino ai casi articolati: nozioni di statica grafica e geometria delle masse, teoria dell'elasticità e resistenza dei materiali, elementi di costruzioni, ponti, opere in terra, muri di sostegno e dighe, costruzioni in *béton armato*. Conformemente alle finalità che ha l'opera – vere e proprie lezioni scritte –, la teoria è semplificata grazie all'adozione di dati derivanti dall'esperienza, a una scrittura semplice e all'illustrazione di problemi tramite note ed esercizi. Con la consaspevolezza dalla complessità della disciplina ogni scritto è corredato da tavole, schemi,



PONTE SULLA BORMIDA PRESSO MILLESIMO  
(Luce m. 31,00; freccia m. 5,50).



PONTE SULL'ENTELLA PRESSO CHIAVARI  
(Tre arcate di m. 24,00 di luce e m. 2,40 di freccia)  
Larghezza del ponte: m. 8,00.



PONTE SULLA DORA RIPARIA IN TORINO  
(Due arcate di m. 20,50 di luce e m. 2,00 di freccia)  
Larghezza del ponte: m. 14,20.



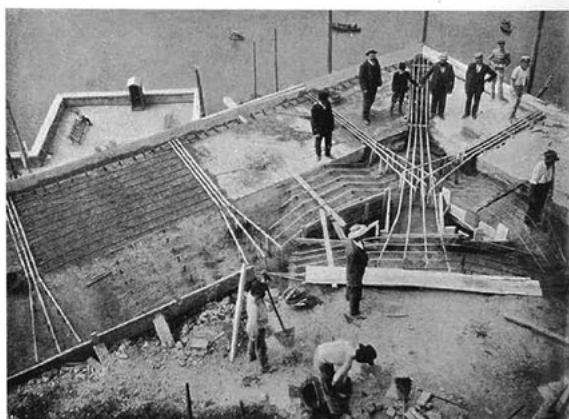
CAVALCAVIA DELLA STAZIONE FERROVIARIA DI PADOVA  
(Travate di m. 19,35 di luce).



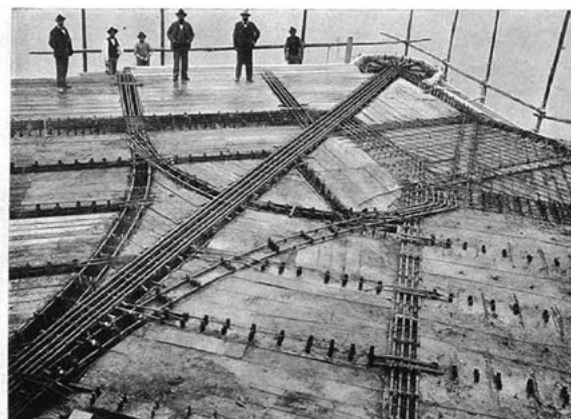
Risvolto e prolungamento della facciata.



Facciata principale.



Armatura degli sbalzi inferiori.



Armatura del grande solaio superiore e sbalzo d'angolo.

Figura 3. Due delle tavole in calce all'Appendice alle Lezioni sulla Scienza delle costruzioni, in cui sono presenti immagini di alcuni dei moderni cantieri in cemento armato di inizio Novecento: il ponte sulla Bormida, il ponte sull'Entella presso Chiavari, il ponte sulla Dora Riparia di Torino, il cavalcavia della stazione ferroviaria di Padova, la villa Figari presso Genova. (Camillo Guidi, Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni. Le costruzioni in beton armato, Torino 1914, tav.VII - IX).



disegni, immagini ed esempi, fondamentali per la fruizione dell'opera e la comprensione degli enunciati e dei concetti matematici. Ciò che ne deriva è un *vademecum* della bibliografia scientifica a supporto della didattica, degli strumenti e degli espedienti più efficaci per trattare le problematiche afferenti alla Statica e al controllo della stabilità delle strutture, che rappresenterà per decenni l'ossatura portante del corpo normativo nazionale.

### 3. Al vertice dei mutamenti teorici strutturali nazionali

Consulente di ogni questione d'ingegneria, membro del Consiglio Superiore dei LL.PP., scienziato e tecnico delle dighe, ponti e trasporti funicolari, figura cardine nella sperimentazione e legiferazione italiana sui materiali da costruzione: la carriera di Guidi comporta versatili contributi. L'attività pedagogica è contaminata dalla pratica, le esperienze sperimentali influenzate dagli sviluppi dell'industria, gli incarichi professionali derivano dagli studi sviluppati negli anni e viceversa. È un tecnico-scienziato *tout-court*, fa parte di quel filone dell'ingegneria votata alla sperimentazione strutturale la cui attività scavalca le categorizzazioni dettate dall'insegnamento, affrontando problematiche che investono diversi ambiti.

L'importanza della sua attività è riscontrabile, più che a livello progettuale, a livello divulgativo, disciplinare, sperimentale e normativo, nel pensiero tecnico e scientifico che nel passaggio dal secolo lungo al secolo breve consente lo sviluppo della Meccanica strutturale e la risoluzione di complessi problemi costruttivi. Il suo contributo non influisce in maniera diretta nel mutamento della tradizione costruttiva negli anni in cui opera, bensì si riscontra nelle concezioni costruttive che contraddistinguono l'organizzazione del cantiere a distanza di anni, in special modo grazie allo sviluppo delle conoscenze ad opera dei suoi allievi<sup>17</sup>.

Com'è noto, tra la fine degli anni quaranta e la metà degli anni sessanta del Novecento l'ingegneria italiana conosce un periodo di particolare successo internazionale, della durata di quindici anni (1949-1964), che connota il territorio italiano, e non solo, di capolavori strutturali in cemento armato. Questo successo si deve principalmente alle linee di pensiero teoriche tracciate dalle scuole di Gustavo Colonnetti e Arturo Danusso. Entrambi laureati con Guidi in ingegneria civile, sebbene mettano a frutto in diversa maniera il periodo che precede la carriera accademica – Colonnetti prosegue la formazione al fianco del professore mentre Danusso declina la proposta dell'assistente ed entra in servizio come strutturista presso lo studio Porcheddu – dal secondo decennio del Novecento intraprendono un'attività teorica nelle scuole di Genova, Pisa, Torino e Milano fondamentale nella formazione degli ingegneri e degli professori cui si deve il successo dell'ingegneria nazionale negli anni del boom economico – Nervi, Morandi, Musmeci, Levi...<sup>18</sup>.

È a Guidi che si deve la formazione di entrambi, il caposcuola insieme a Canevazzi<sup>19</sup> nella diffusione delle conoscenze strutturali che concorrono alla concezione di opere in cemento armato via via più complesse.

Uno dei parametri oggettivi della competenza di Guidi è proprio la qualità dei suoi studenti, specchio del rigore scientifico che contraddistingue la sua attività di didattica e ricerca: a lui, oltre al merito di aver introdotto per primo la didattica del cemento armato, di averne promosso la regolamentazione, la sperimentazione e aver rinnovato l'insegnamento della Scienza delle Costruzioni, va il merito di aver formato alcuni tra i più grandi imprenditori, ingegneri, e ricercatori italiani – oltre a quelli già citati, Panetti, Ovazza, Gamba, Casati, Donato, Ricci. La diffusione delle conoscenze da parte dei molti allievi è stata decisiva nella svolta novecentesca della disciplina; basti pensare che sei delle nove cattedre di Scienza delle Costruzioni delle scuole d'ingegneria italiane nei primi decenni del secolo scorso sono state tenute da suo allievi che, grazie al rapporto mantenuto col professore nell'arco della carriera, sono stati i depositari della sua eredità.

### Note

<sup>1</sup> Camillo Guidi (1853-1941). Conseguito il titolo d'ingegnere civile presso la Scuola per gli Ingegneri di Roma nel 1877, è incaricato dell'assistenza di Meccanica Applicata e Statica Grafica. Nell'a.a. 1881-82 vince il concorso per la cattedra di Statica Grafica presso la Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri di Torino, dove impartisce la disciplina per cinque anni. Dal 1888 al 1928 è professore ordinario di Scienza delle Costruzioni, Statica Grafica e Teoria dei Ponti. L'epilogo della carriera didattica non coincide col ritiro dal dibattito scientifico. Al contrario, gli anni conseguenti il ritorno a Roma lo vedono impegnato nella consulenza e risoluzione di ogni questione d'ingegneria. Muore nel 1941. Sulla figura e sull'attività di Guidi si veda Federica Stella, *La congiuntura tra teoria e pratica nella trasmissione dei saperi dell'arte del fabbricare: Camillo Guidi (1853-1941)*, Politecnico di Torino, tesi di dottorato in Beni Culturali, tutor: Annalisa Dameri; co-tutor: Bernardino Chiaia, Torino 2014.

<sup>2</sup> A causa del limitato orario del corso, che non consente di fornire agli allievi una riflessione puntuale sulle strutture in cemento armato, Guidi dedica delle lezioni straordinarie sul tema sotto forma di conferenze pubbliche. Cfr. Camillo Guidi, *Le costruzioni in béton armato: conferenze tenute nel maggio 1900 dall'ingegnere Camillo Guidi*, in «L'Ingegneria Civile e le Arti Industriali», n. 18, 1900, pp. 273-279, n. 19, 1900, pp. 289-95, n. 20, 1900, pp. 305-11, n. 21, 1900, pp. 321-28, n. 22, 1900, pp. 337-43.

<sup>3</sup> Le conferenze, sia nell'iter espositivo sia nei temi affrontati, riprendono il percorso compiuto da Paul Christophe (*ingénieur des Ponts et Chaussées* e collaboratore dell'impresa Hennebique) ed edito nel 1899 in tre articoli negli «Annales des Travaux publics de Belgique» e sulla rivista «Le Béton Armé» tra il 1899 e il 1900 (Paul Christophe, *Le béton armé et ses applications*, in «Le béton armé», n. 14, juillet 1899, pp. 1-6; n. 16, septembre 1899, pp. 1-8; n. 22, mars 1900, pp. 1-3; n. 23, avril 1900, pp. 1-3).

<sup>4</sup> Gli studi successivi alle conferenze innescano un tale interesse da indurre la Società degli Ingegneri ed Architetti in Roma

a richiedere a Guidi, nel 1903, un aggiornamento sul sistema costruttivo (cfr. Federica Stella, *La congiuntura tra teoria e pratica* cit., vol. IV).

<sup>5</sup> Camillo Guidi, *Sullo stato attuale delle costruzioni in béton armato. Conferenza alla Società degli Ingegneri ed Architetti in Roma tenuta il 26 marzo 1903*, in «L'Ingegneria Civile e le Arti Industriali», vol. XXIX, n. 11, Torino 1903, p. 164.

<sup>6</sup> Sull'attività dell'Associazione si rimanda a Camillo Guidi, *L'Associazione Italiana per gli Studi sui Materiali da Costruzione: 1903-1937. Ricordi*, Tip. Pio X, Roma 1940 e a Federica Stella, *La congiuntura tra teoria e pratica* cit., vol. IV.

<sup>7</sup> Karl Culmann, *Die graphische Statik*, Meyer & Zeller, Zürich 1875; Luigi Cremona, *Le figure reciproche nella Statica grafica*, Tip. Bernardoni, Milano 1872 (ed. Hoepli 1879); Enrico Betti, *Teoria dell'elasticità*, in «Il nuovo Cemento», 1872; Alberto Castigliano, *Nuova teoria intorno all'equilibrio dei sistemi elastici*, in «Atti della R. Accademia Scienze Torino», Torino 1875.

<sup>8</sup> Alla morte di Curioni il corso è frazionato in Scienza delle Costruzioni, tenuto da Guidi, e Costruzioni Stradali e Idrauliche, impartito da Carena. La Statica Grafica, prima tenuta da Zucchetti, rientra nel corso di Scienza delle Costruzioni mentre le Costruzioni Stradali e Idrauliche acquisiscono una veste distinta [Archivio Centrale dello Stato, Ministero Pubblica Istruzione, d'ora in poi ACS, MPI, *Direzione Generale Istruzione Superiore. Università e Istituti Superiori Universitari - Osservatori - Biblioteche - Accademie - Deputazioni di storia patria (1860-81)*, B. 60; ACS, MPI, *Direzione Generale Istruzione Superiore. Fascicoli personale insegnante e amministrativo - II versamento, II serie (1900-1940)*, B.79, f.23; ACS, MPI, *Direzione Generale Istruzione Superiore (1882-1890). I serie*, B.573, sf.9; ACS, MPI, *Direzione Generale Istruzione Superiore (1882-1890). I serie*, B.676, f.607, sf.9.

<sup>9</sup> Johann Bauschinger (1834-1893), ingegnere e docente di Statica Grafica e di Meccanica Tecnica presso la Scuola politecnica di Monaco. Nell'a.a.1870-71, con l'istituzione del primo laboratorio annesso ad un ateneo (*Mechanisch-technisches laboratorium*), getta le fondamenta della scienza sperimentale dei materiali da costruzione.

<sup>10</sup> Il laboratorio è fondato da Curioni nel 1879. Per un approfondimento storico e bibliografico cfr. Camillo Guidi, *Notizie sul laboratorio per esperienze sui materiali da costruzione annesso alla R. Scuola d'applicazione per gli ingegneri in Torino*, F.lli Centenari, Roma 1895 e Federica Stella, *La congiuntura tra teoria e pratica* cit., vol. II.

<sup>11</sup> R. Scuola d'ingegneria di Torino, *Solenni onoranze a Camillo Guidi*, Torino 1928, p. 23.

<sup>12</sup> A Guidi che si deve l'inizio della registrazione numerata dei certificati delle esperienze sperimentali.

<sup>13</sup> Giuseppe Albenga, *Un grande maestro: Emilio Mörsch*, in «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», a. 5, n. 5, maggio 1952, p. 151.

<sup>14</sup> *Prescrizioni speciali per le opere di smalto cementizio armato da eseguirsi per conto della città di Torino*, in «L'Ingegneria Civile e le Arti Industriali», n. 11, vol. XXIX, 1903, pp. 168-170; Camillo Guidi, *Sulla unione dei ferri nelle costruzioni in beton armato*, in «Atti della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», a. XL, 1906, pp. 53-65.

<sup>15</sup> Ancora negli anni venti del Novecento le sue ricerche si pongono all'occhiello della cultura tecnica grazie all'innovazione delle costruzioni sperimentate. Ne sono un esempio le indagini eseguite sulle dighe o sui pali in cemento armato centrifugato esposti nello *Stadium* di Torino in occasione della Mostra di Edilizia Moderna del 1922.

<sup>16</sup> Camillo Guidi, *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni. Parte Prima. Nozioni di Statica grafica*, Salussolia, Torino 1885; Id., *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni. Parte Seconda. Teoria dell'elasticità e resistenza dei materiali*, Salussolia, Torino 1889; Id., *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni. Parte Quinta. Spinta delle terre. Muri di sostegno e Dighe*, Salussolia, Torino 1889; Id., *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni. Parte Quarta. Teoria dei ponti*, Salussolia, Torino 1894; Id., *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni. Parte Terza. Elementi delle costruzioni. Statica delle Costruzioni Civili*, Camilla e Bertolero, Torino 1896; Id., *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni. Le costruzioni* cit.; Id., *Lezioni sulla Scienza delle Costruzioni. Esercizi*, Vincenzo Bona, Torino 1915.

<sup>17</sup> Per approfondimenti in merito allo sviluppo degli studi sul cemento armato nella cornice politecnica torinese si rimanda a Federica Stella, *La congiuntura tra teoria e pratica* cit., voll. I, V.

<sup>18</sup> Cfr. Tullia Iori, *Il boom dell'ingegneria italiana: il ruolo di Gustavo Colonnetti e Arturo Danusso*, in Salvatore D'Agostino (a cura di), *Storia dell'ingegneria*, atti del 2° convegno nazionale, Napoli 7-9 aprile 2008, Cuzzolin, Napoli 2008, pp. 1501-10.

<sup>19</sup> La formazione e l'attività dei due professori è pressoché simile. Coetanei (Canevazzi nasce nel 1852, Guidi nel 1853), si formano alla scuola di Ceradini (il primo a Milano, il secondo a Roma), ambedue svolgono le prime esperienze didattiche nelle aule della Scuola romana e seguono i medesimi percorsi scientifici. Capostipiti di due distinte Scuole d'ingegneria (Torino e Bologna), entrambi danno voce, attraverso gli studi e le discipline impartite (Meccanica Applicata alle Costruzioni e Ponti e Costruzioni Idrauliche Canevazzi, Statica Grafica, Scienza delle Costruzioni e Teoria dei Ponti Guidi), alla maggior parte delle ricerche di Scienza delle Costruzioni elaborate nella prima metà del Novecento sul cemento armato.

Pianificazione e beni culturali: la formazione delle categorie concettuali e degli strumenti operativi negli anni di Astengo assessore della Regione Piemonte (1975-1980)

*Regional Planning and Cultural Heritage: the Formation of Conceptual Categories and Working Tools in the Years of Councillor Astengo at the Regione Piemonte (1975-1980)*

**ANGELO MARZI**

**Abstract**

L'articolo si propone di richiamare esperienze amministrative e professionali in cui si registrano gli stretti rapporti esistenti tra pianificazione e beni culturali e paesaggistici, dimostrando come l'analisi storica si possa e debba declinare con la pianificazione e la progettazione a scala urbana e territoriale. La testimonianza deriva dalla diretta conoscenza delle vicende politiche e tecniche degli anni in cui si aprì la stagione in cui si formò il concetto di "bene culturale", con Giovanni Astengo assessore all'urbanistica presso la Regione Piemonte. Egli fu l'artefice della prima legge regionale che indusse i professionisti a misurarsi realmente nel rapporto tra storia e piano.

*The article proposes to highlight administrative and professional experiences in which close existing relationships between planning and cultural and landscape heritage have been recorded, showing how historical analysis can and should go hand in hand with urban- and regional-scale planning and design. This report is based on direct experience of the political and technical events in the years during which the season of the concept of "cultural heritage" was formed, with Giovanni Astengo the councillor for town planning at the Regione Piemonte. He was the author of the first regional law that obliged professionals to truly tackle the relationship between history and plan.*

Angelo Marzi si è laureato in Architettura presso il Politecnico di Torino con Paolo Verzone; è stato ricercatore presso l'Osservatorio Urbanistico Regionale del Piemonte diretto da Giovanni Astengo e membro delle Commissioni Regionali sulla Delimitazione dei Centri Storici in Piemonte e del Coordinamento Regionale dei Parchi e Riserve Naturali dei Sacri Monti di Varallo, Crea, Orta.

**PRIMA PARTE**

**Il lavoro di Giovanni Astengo assessore all'urbanistica presso la Regione Piemonte**

Con i governi di centro-sinistra retti da democristiani e socialisti venne attuata nel 1970 l'istituzione delle Regioni, già prevista dalla Costituzione. Nel giugno del 1975 prevalsero in Piemonte – nella regione, nel comune e nella provincia di Torino – le "giunte di sinistra", composte da socialisti e comunisti.

Il giorno in cui Giovanni Astengo prese possesso del suo ufficio di assessore regionale all'ottavo piano di corso Bolzano si informò sugli strumenti cartografici a disposizione della Regione Piemonte. Gli furono mostrate 1208 copie eliografiche dei territori comunali in scala 1:10.000, ricavate per

ingrandimento dalle tavolette dell'Istituto Geografico Militare in scala al 25.000 e aggiornate con la viabilità degli anni cinquanta, sulle quali era sovrapposto il perimetro comunale tracciato a pennarello. Tale cartografia, peraltro, non serviva per la pianificazione, ma per identificare i confini geografici delle pubbliche amministrazioni ed i comuni confinanti.

Lo stato degli strumenti urbanistici in Piemonte imposti dalla L. 1150 del 1942 non era molto diverso da quello registrato nel gennaio 1968 dalla Sezione Regionale del Provveditorato alle Opere Pubbliche: 54 Comuni (su 1210), ritenuti "maggiori", erano tenuti a redigere un Piano Regolatore Generale; per i rimanenti 1156 Comuni esisteva l'obbligo di dotarsi di un *Regolamento Edilizio e Programma di Fabbricazione*. Una sintesi efficace sullo stato della pianificazione veniva esposta nella relazione dell'architetto Mazzarino, capo della Sezione Urbanistica del Provveditorato alle Opere Pubbliche, letta nella conferenza del 22 novembre 1967 presso l'Istituto San Paolo: «I Comuni piemontesi che hanno in fase di studio un Piano Regolatore Generale sono 40; quattordici sono stati bocciati dal Ministero perché "pietosi". I Piani per i quali era fatto obbligo di produrre modificazioni non sono più stati presentati. Riferisco cosa intendono alcuni sindaci per "risanamento dei centri storici": a Trino Vercellese, sei grattacieli di 30 metri nel centro medievale "rappresentano un nuovo modo di esprimersi nel campo dell'edilizia e dell'architettura"; per il sindaco di Rivarolo Canavese un nuovo edificio di 14 piani sulla piazza della porta medievale: "questa per noi è pubblica utilità..." ecc. I Sindaci vengono da me e dicono: "Non possiamo pagare un urbanista; il PRGC lo può fare il geometra dell'Ufficio Tecnico Comunale?"»<sup>1</sup>.

### **La Legge Ponte e i Programmi di Fabbricazione**

Il 1° settembre 1968 entrarono in vigore le limitazioni della *Legge Ponte* n. 765 che, in assenza di strumenti urbanistici adottati dalle Amministrazioni Comunali, imponevano pesanti limitazioni all'attività edilizia e inducevano la paralisi delle edificazioni nei *centri storici*<sup>2</sup>. Prima di tale scadenza nelle città e nelle campagne i professionisti locali si mobilitarono per sfornare disegni e "condomini" seriali. Sindaci e Commissioni Edilizie approvarono migliaia di progetti in tutta l'Italia nel corso di interminabili riunioni notturne, con l'obiettivo di tesaurizzare autorizzazioni ai privati (ma anche ai Comuni medesimi), per edifici posti nei centri abitati<sup>3</sup>.

Con la seconda legislatura regionale (1975-1980), esercitando i poteri conferiti all'Assessorato per la Pianificazione e Gestione Urbanistica, Giovanni Astengo esamina i *Programmi di Fabbricazione* che affluiscono in Regione. Secondo la prassi in uso, le cartografie necessarie a progettare tali Programmi (e i pochi Piani Regolatori Comunali previsti dal Ministero) venivano desunte dai

professionisti incaricati con l'assemblaggio delle mappe catastali attuato nelle *eliografie*: con tale metodo artigianale pertanto i confini e i tracciati di strade e ferrovie non si raccordavano in alcun modo con le reti planimetriche dei comuni contigui. I contenuti dei Piani rivelavano inoltre la fervida fantasia dei progettisti che si sforzavano di reinterpretare o eludere la Legge. Alcuni comuni, infatti, dividevano il territorio in due parti: l'edificato, con indici di cubatura elevati, definito *zona di completamento*. Le *aree di nuova edilizia* coprivano il resto del territorio, comprese le pietraie, le rocce e le paludi fluviali, per rispettare il "fondamentale diritto di ogni cittadino a costruire"; in tali fasce rientravano ovviamente, nei territori dei Comuni più retrivi, le aree agricole impegnate dalle concessioni rilasciate nelle notti che avevano preceduto la scadenza dell'entrata in vigore della *Legge Ponte*.

L'Assessore si propose di allestire una mostra con i Programmi di Fabbricazione dai contenuti "pietosi", ma si risolse a non farla evitando il rischio di alimentare le diffidenze «fra urbanisti guelfi e ghibellini...». Erano peraltro in corso gli studi per l'elaborazione di una Legge Urbanistica Regionale che avrebbe cassato definitivamente i Piani di Fabbricazione; in attesa della sua approvazione Astengo decise di correre ai ripari salvando il salvabile e sterilizzando il territorio dal consumo di suolo, a partire dalle delimitazioni degli abitati e dei centri storici imposte dalla *Legge Ponte* medesima. I 1210 Comuni furono sollecitati a definire le perimetrazioni degli abitati esistenti, individuando al tempo stesso i nuclei storici inedificabili con l'assistenza dei funzionari regionali e della Soprintendenza competente. Ma i risultati furono scarsi e insoddisfacenti, per l'incompetenza degli amministratori, l'insufficienza della storiografia locale, e in modo particolare per la volontà di ridurre gli effetti dei vincoli: in molti casi il "centro storico" veniva individuato perimetrando con il pennarello la chiesa e la casa del parroco.

L'iniziativa suscitò peraltro un acceso dibattito nei circoli culturali e nei salotti cittadini, dove si denunciava l'esclusione all'interno dei centri storici dell'edilizia *Liberty* del primo Novecento. Eppure la definizione di centro storico che proveniva da corso Bolzano era strumentale e provvisoria, finalizzata a distinguere l'edilizia in muratura portante, la più fragile e sottoposta al ricambio, dall'edilizia con strutture in cemento armato.

### **La Legge Regionale n. 56/77 Tutela e uso del suolo**

Con la Legge Urbanistica Regionale 56 i PRGC furono imposti a tutti i 1210 Comuni piemontesi. Gli appunti per la sua redazione erano stati dapprima annotati su pezzi di carta, sul retro di buste o pagine di giornale, discussi preliminarmente con il consulente Giuseppe Piazza e da lui battuti a macchina. L'articolo 24 *Norme generali per i beni culturali ambientali* discendeva dalle conclusioni della *Commissione d'indagine per la tutela e la valorizzazione* della



Giovanni Astengo (Torino, 13 aprile 1915 - San Giovanni in Persiceto, 26 luglio 1990).

*patrimonio storico, archeologico, artistico e del paesaggio*, istituita su proposta del Ministero della Pubblica Istruzione e presieduta dall'onorevole Franceschini, della quale Astengo era stato un coordinatore negli anni 1964-1967. La Commissione Franceschini era stata preceduta dalla *Carta di Gubbio*, approvata dal Convegno Nazionale per la Salvaguardia e il Risanamento dei Centri Storici (Gubbio 17-19 settembre 1960), promosso dal comune eugubino con la partecipazione, tra gli altri, di Giovanni Samonà, Lodovico Belgiojoso, Piero Bottoni. Dopo la presentazione del Piano Regolatore di Gubbio (redatto da Astengo), il Convegno fu aperto da una relazione di Antonio Cederna e chiuso da Astengo stesso. In quella sede si delineò una proposta innovativa rispetto alle teorie allora prevalenti ereditate dall'urbanistica fascista, che consentivano di "diradare" e "sventrare" i centri storici isolando le emergenze monumentali. La *Carta di Gubbio* sosteneva l'inscindibile unitarietà degli insediamenti storici («L'intero centro storico è un monumento»). La *Commissione Franceschini* era stata nominata con il compito di censire e verificare lo stato del patrimonio storico, artistico e culturale. Le dichiarazioni conclusive contenevano una ferma e chiara denuncia relativa al degrado, allo stato di abbandono e alla scarsa valorizzazione del patrimonio medesimo, e definivano la nozione di *bene culturale*: «tutto ciò che costituisce testimonianza materiale avente valore di civiltà». Secondo l'articolo 24 della nuova legge urbanistica 56 (*Norme generali per gli insediamenti storici e per i beni culturali e paesaggistici*) il PRGC deve individuare, oltre agli

insediamenti urbani aventi carattere storico-artistico e/o paesaggistico, i nuclei minori, i monumenti isolati e i singoli edifici civili o rurali con le relative aree di pertinenza, aventi valore storico-artistico e/o paesaggistico o documentario, e le aree di interesse paesaggistico ambientale; negli ambiti individuati è fatto divieto di modificare, di norma, i caratteri della trama viaria ed edilizia ed i manufatti che costituiscono testimonianza storica, culturale e tradizionale. Dunque con la redazione dei Piani Regolatori è imposto l'obbligo alle Amministrazioni Comunali di analizzare e censire il patrimonio culturale esistente all'interno dei propri confini e di sottoporlo a tutela e valorizzazione. Le aree libere di elevato valore paesaggistico e ambientale devono restare inedificate con la sola eccezione della loro utilizzazione per usi sociali; non sono ammessi interventi di sostituzione edilizia e di ristrutturazione urbanistica.

Le prescrizioni della Legge (con le integrazioni che negli anni seguenti furono introdotte) si estendono ai criteri che le Commissioni Edilizie devono impiegare per il rilascio delle concessioni a costruire: «Le operazioni di manutenzione straordinaria per rinnovare e sostituire parti strutturali degli edifici devono essere eseguite con materiali aventi le stesse caratteristiche di quelli esistenti; le operazioni di restauro e risanamento conservativo hanno per obiettivo l'integrale recupero degli spazi urbani e del sistema viario storico, con adeguate sistemazioni del suolo pubblico, dell'arredo urbano e del verde». Obiettivo irrinunciabile è «la preservazione del tessuto sociale preesistente: a tale fine il Piano Regolatore Generale, nell'ambito dell'insediamento storico, non può prevedere rilevanti modificazioni alle destinazioni d'uso in atto, in particolare residenziali, artigianali e di commercio al minuto, evitando la localizzazione di nuovi complessi direzionali [...] L'individuazione degli agglomerati, dei nuclei, degli edifici singoli e dei manufatti di interesse storico-artistico e/o paesaggistico, nonché delle aree di interesse archeologico, è svolta in sede di elaborazione di Piano Regolatore Generale e concorre alla formazione dell'inventario dei beni culturali e paesaggistici, promosso dalla Regione, cui spettano le operazioni di verifica e di continuo aggiornamento». Il censimento dei beni esistenti nei territori comunali effettuato dal basso, cioè dai Comuni con le verifiche della Regione, si sovrapponeva dunque alle competenze dello Stato, esautorando le Soprintendenze medesime.

Quando nell'inverno del 1976 Astengo diffuse in corso Bolzano la prima bozza della Legge per un primo confronto con funzionari e consulenti, qualche perplessità fu espressa sull'articolo 24, non essendo contenuto l'obbligo di riflettere sulla storia del territorio comunale. «Ma gli estensori dei piani non sono competenti, copiano i testi contenuti nella peggiore letteratura turistica locale, le ricerche storiche e gli aggiornamenti sono compito

dell'Università [...] gli architetti demoliscono i muri medievali a spina e non sono capaci di datare un paramento murario»<sup>4</sup>. Tuttavia per la prima volta in Italia nelle normative regionali venne introdotto l'obbligo di produrre in allegato alla documentazione accurate relazioni con studi geologici sul territorio comunale: l'esigenza di prevedere una normativa specifica si era imposta negli anni 1968 e 1977, quando i funzionari regionali avevano constatato che case di abitazione ed edifici industriali erano stati edificati nell'alveo esondato della Sesia<sup>5</sup>.

I trenta professionisti reclutati dall'Assessore di volta in volta per consulenze su problemi specifici – individuati fra i tecnici e gli urbanisti piemontesi o nella facoltà di Urbanistica di Preganziol – collaborarono intorno allo stesso tavolo, occupandosi di infrastrutture sotterranee, strade, servizi pubblici e scuole. Dunque storici, geologi, ingegneri erano indotti a operare in modo diretto mediante una collaborazione *interdisciplinare*.

### Il Servizio Cartografico

Astengo ricordava con ironia ai suoi collaboratori lo stato della cartografia disponibile negli anni del Dopoguerra, quando nel 1947 aveva pubblicato su «Metron» la famosa *Tavola grafica della distribuzione e dimensione delle industrie in Torino* a partire dal censimento degli addetti degli anni 1937-40: aveva localizzato le fabbriche sulle carte stradali della città in scala 1:15.000, la *Pianta di Torino* Paravia e la *Guida Eredi Botta*, le uniche esistenti prima della guerra<sup>6</sup>. Dopo che ebbe preso possesso del suo ufficio, in poche settimane riuscì a ottenere una delibera dal Consiglio Regionale per acquistare armadi metallici che servissero ad allestire un archivio delle pratiche urbanistiche e delle cartografie per i 1210 Comuni del Piemonte. L'Alifoto fu incaricata di effettuare un volo sul Comune di Leini («la frontiera»), dove di notte gli autocarri scaricavano travi e pilastri prefabbricati per i capannoni industriali abusivi da montare nei prati della periferia. Qualcuno suggerì di impiegare le fotografie aeree notturne per documentare le conurbazioni segnate dagli impianti di illuminazione in funzione. L'Assessore e i suoi più stretti collaboratori iniziarono a redigere progetti, istruzioni, bozze di capitolati per le ditte specializzate in fotografie aeree e restituzioni cartografiche (Alifoto, Compagnia Generale Riprese Aeree di Parma ecc.) con l'obiettivo di offrire quel servizio alle amministrazioni locali. In realtà si proponeva di fotografare dall'aereo l'intero territorio regionale, al fine di documentare lo stato di fatto con una nuova cartografia alle scale più opportune. La conoscenza del territorio, finalizzata al controllo pubblico, diveniva un obiettivo politico prioritario: era indispensabile che la Regione si dotasse e mettesse a disposizione dei Comuni la cartografia tecnica costruita con le tecnologie più avanzate, come già avveniva negli altri paesi europei. Un progetto ambizioso, che richiedeva normative e mezzi specifici, e che

si poteva realizzare nell'arco della successiva legislatura. Nei mesi successivi Astengo propose che la Regione disponesse di un Istituto Cartografico autonomo, costruito sui modelli del C.S.I e dell'Istituto Pianta da Legno, fondato, finanziato e normato per legge. In compagnia di un consulente (Gianpaolo Morello) partì per Stoccolma per verificare il funzionamento delle strutture di produzione degli strumenti cartografici che in quegli anni erano ritenute all'avanguardia.

La legge istitutiva n. 48 del 12 ottobre 1977 (*Formazione della cartografia regionale di base*) prevedeva l'archiviazione automatica dei documenti con la restituzione di *ortofotografie*, i capitolati per le riprese aerofotogrammetriche e la formazione della *cartografia tecnica C.T.R.* (oggi disponibile con i mezzi informatici). Nel 1979 si svolse a Roma un convegno sui servizi informative delle Regioni, al quale Astengo fornì un contributo essenziale<sup>7</sup>. Ma l'Istituto Cartografico nasceva in concorrenza con il C.S.I. e fatalmente ne derivarono contrasti con altri assessorati.

Come sappiamo, la vicenda del *Cartografico*, provvisoriamente ospitato nel Palazzo del Lavoro di Italia '61, ebbe un triste epilogo: fu distrutto nell'ottobre del 1981 da un incendio doloso, che si innescò mentre l'impianto di spegnimento era stato disattivato. Tutto era predisposto: si stava per assumere e formare il personale, ma in seguito alla distruzione dei costosi macchinari (Kartoscan, plotter, stereorestitutori, raddrizzatori ecc.) la nuova amministrazione fece decadere la legge istitutiva. Emersero le oscure manovre innescate dalle ristrutturazioni e dalle forniture elettroniche: lo «scandalo Zampini» costituì, di fatto, un'antepresa delle vicende nazionali di «mani pulite» (1992-1994). Il 2 marzo del 1983 la Procura della Repubblica emise 18 comunicazioni giudiziarie per assessori, funzionari, politici regionali e comunali, dieci dei quali furono arrestati per interesse privato in atti d'ufficio, concorso aggravato di più persone, frode nelle pubbliche forniture ecc. Nel corso dell'istruttoria Astengo fu interrogato presso la caserma dei Carabinieri di Venaria dai procuratori Marzachi, De Crescenzo, Vitari, ma dopo un'ora fu congedato con tante scuse<sup>8</sup>.

### Tecnici e politici. La collaborazione con Luigi Rivalta e il «teatrino» di corso Bolzano

I rapporti di collaborazione con l'architetto Luigi Rivalta, Assessore alla Pianificazione territoriale e ai Parchi e Riserve Naturali, sono significativi per comprendere il comportamento di due protagonisti delle riforme strutturali di quegli anni, che agivano al di fuori delle logiche di partito (uno era socialista lombardiano, l'altro comunista amendoliano): erano infatti tecnici, non politici. Si consultarono per le leggi 56 e sui parchi naturali; il socialista Aldo Viglione (1923-1988), Presidente del Consiglio dell'assemblea regionale, concesse a entrambi il suo fraterno appoggio, e in particolare si impegnò per fare

approvare l'istituzione delle Riserve Naturali Speciali dei Sacri Monti piemontesi<sup>9</sup>.

Oltre che verso i politici, Astengo mostrava con i collaboratori la sua insofferenza verso le astrazioni dell'accademia e per i suoi stessi colleghi della Facoltà di Preganziol che spesso "si parlavano addosso", rifiutando di sporcarsi le mani accettando di collaborare con le amministrazioni pubbliche insieme agli "urbanisti militanti disarmati", che al contrario erano disponibili ad affrontare sul campo le battaglie reali.

Nei sottotetti di corso Bolzano era collocato un polveroso teatrino, edificato a gradoni come un'aula universitaria; fu ereditato dal Provveditorato alle Opere Pubbliche, ma non era stato mai usato dall'amministrazione regionale precedente, che si era insediata nel 1970. L'Assessorato di Astengo lo elesse a sede del CUR (Comitato Urbanistico Regionale) e a luogo di discussione e di approvazione dei PRGC che affluivano: in pratica divenne una succursale della Facoltà di Urbanistica di Preganziol. In cattedra sedeva l'Assessore con i funzionari che avevano istruito i piani, nell'emiciclo il sindaco, i consiglieri comunali e i tecnici progettisti, esperti, consulenti e delegati delle soprintendenze.

Al sindaco e ai progettisti incaricati che chiedevano di includere un'area nelle espansioni edificabili per giustificare l'aumento di abitanti previsto dal piano, Astengo mostrava le riprese aeree estraendole dalla busta dell'Alifoto, dichiarando che in quei terreni si coltivava il granoturco; se il sindaco assicurava che erano già urbanizzate, opponeva l'indagine avviata dall'assessorato sulle reti di fognature e acquedotti, dove non risultava che in periferia esistessero reti sotterranee. Insomma il "professore" interrogava e faceva l'esame a sindaci e urbanisti, mostrando al tempo stesso come si doveva procedere correttamente con le analisi che precedevano le decisioni. Le destinazioni contenute negli elaborati cartografici appesi al muro venivano smontate per pezzo per pezzo e rimontate con le proposte di revisione. Il "teatrino" era dunque una occasione didattica e l'esame si concludeva con una promozione del piano o un rinvio per approfondimenti.

### Il progetto editoriale e le elezioni del 1980

Mentre scadevano gli anni di governo, Astengo volle realizzare un ultimo progetto editoriale, pubblicando cinque volumi di grande formato stampati a colori: il *Rapporto sulla Pianificazione e Gestione Urbanistica in Piemonte*, pubblicato nel 1980, conteneva un bilancio trasparente e completo e una sintesi dettagliata del lavoro svolto in Regione<sup>10</sup>. All'atto della presentazione pubblica, i consiglieri dell'opposizione montarono una polemica pretestuosa sui costi della pubblicazione e sulla "mancanza di obiettività" dei contenuti, quasi che l'urbanistica potesse essere una disciplina scientifica neutrale, come insegnava Giulio Rigotti nella facoltà di architettura degli anni cinquanta.

L'assessore fece notare che il *Rapporto* consisteva nelle riproduzioni quasi anastatiche di planimetrie e documenti ufficiali: «qui carta canta...». Con il *Documento n.10. Progetto politico-culturale per gli anni '80. Per una efficace e democratica pianificazione e gestione del territorio*, dell'aprile 1980, Astengo pubblicò inoltre un consuntivo del lavoro svolto, con le tabelle dei PRGC approvati e in itinere, i costi erogati per finanziare i Comuni che incaricavano i progettisti dei piani, i costi per le infrastrutture e i nuovi municipi ecc.<sup>11</sup>. Con le elezioni amministrative del 1980 Giovanni Astengo fu rieletto con oltre diecimila preferenze, ma il suo partito non ritenne opportuno confermarlo l'Assessorato: al suo posto fu eletto un politico, l'avvocato Simonelli. La stagione delle riforme strutturali si era chiusa, si affacciava in prospettiva la prassi dell'"urbanistica contrattata"<sup>12</sup>. Negli anni novanta l'Assessorato alla Pianificazione e Gestione Urbanistica diviene *Assessorato ai Rapporti con il Consiglio Regionale, Urbanistica e programmazione territoriale, paesaggio, edilizia residenziale, opere pubbliche, pari opportunità*. Il Presidente Cota attua una riforma sostanziale dell'urbanistica in Piemonte con la Legge Regionale n. 3/2013, *Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)*.

## SECONDA PARTE

### Storia e Piano nella pratica professionale: alcune vicende emblematiche

#### L'accampamento di Giulio Cesare a Rivarolo Canavese

I tecnici non sempre possiedono la formazione e le capacità necessarie per occuparsi di problemi complessi e contrastare i "falsi storici" diffusi nelle campagne. Al fine di contrastare un pregiudizio diffuso sui centri storici pianificati in età tardomedievale dai comuni di Vercelli, Novara ed Asti, dai marchesi di Monferrato e dai Savoia-Acaia<sup>13</sup>, Astengo volle che si pubblicasse un repertorio dei *borghi nuovi* e dei *ricetti* all'interno del volume sulle perimetrazioni dei centri storici piemontesi. Ma negli anni ottanta e novanta i professionisti incaricati per la redazione dei PRGC dovettero confrontarsi con le amministrazioni e con gli storici locali, che tenacemente riproponevano alcune fantasiose teorie alimentate in età fascista, secondo le quali le matrici urbane corrispondevano puntualmente ad *accampamenti romani* celati "nelle viscere della terra"...

Il caso del piano di Rivarolo Canavese è emblematico. Qui gli urbanisti incaricati attuarono preliminarmente una ricerca specifica nel territorio del borgo che, nonostante il ricambio edilizio di sette secoli, aveva mantenuto quasi intatta la matrice urbana della fondazione. La revisione del piano costituiva una occasione preziosa per censire i paramenti medievali formati da ciottoli "a spina" all'interno delle proprietà edilizie: il riscontro era fornito dalle

murature originarie del castello di Malgrà, che secondo le fonti d'archivio era stato costruito negli anni 1333-1336. In corrispondenza degli intonaci fatiscenti emergevano nel centro storico e furono oggetto di documentazione circa trenta affioramenti: il nuovo piano urbanistico si sforzava di conservare i paramenti murari delle *rittane* e delle recinzioni ancora esistenti, con murature *a spina* risalenti ai secoli XIII-XIV.

Ma con l'“Osservazione n. 94 del 25 novembre 1998” firmata da 26 professionisti locali che si qualificavano come la *Congrega dei Geometri* (cinque dei quali con diploma di laurea in Architettura) venne richiesto all'amministrazione di attenuare i vincoli edilizi previsti dal nuovo strumento urbanistico, riducendo l'estensione del Centro Storico all'area delimitata «dalla cinta muraria del *castrum* romano», al fine di «stimolare e facilitare il cittadino alla realizzazione di interventi di risanamento su immobili di scarso pregio compresi nell'area». L'obiettivo trasparente consisteva nella trasformazione radicale o nella ricostruzione degli edifici storici privilegiando le destinazioni a uffici, centri commerciali e direzionali.

### Il Piano Regolatore di Orta San Giulio

Sono emblematiche le vicende della pianificazione urbana del comune novarese di Orta, in un territorio di eccezionale rilevanza paesistica e storica. Qui il Piano Regolatore redatto negli anni di Astengo con la Legge n. 56/1977 fu approvato nel 1979<sup>14</sup>. Il Sindaco aveva creato una Commissione urbanistica comunale formata da amministratori e tecnici locali che affiancasse i progettisti e informasse la popolazione sui criteri adottati: fu un'iniziativa corale e democratica, un modello locale da riprodurre, che condivideva ed accoglieva i criteri di “Tutela e Uso del Suolo”. Il Piano si proponeva infatti di impedire il consumo di suolo agricolo invaso dalle *seconde case* dei non residenti, proteggendo integralmente il paesaggio naturale (paesaggio unico fra i laghi prealpini per l'isola e la penisola risparmiate dall'erosione delle glaciazioni), con l'obiettivo prioritario di tutelare i beni storici artistici, recuperare il patrimonio edilizio in abbandono, incrementare i servizi pubblici. L'occupazione di suolo veniva consentita unicamente in funzione della predisposizione di parcheggi e autorimesse interrato per i residenti e la fiorente industria turistica esistente fin dall'Ottocento.

Non mancarono iniziative di speculazione locale: talora si incaricarono stimati professionisti approdati da Torino e da Milano, gli *archistar* del momento, capaci con il loro prestigio di condizionare il giudizio delle amministrazioni “paesane”. Nel 1974 il Comune aveva approvato un progetto per la costruzione di “residenze unifamiliari sul lago” (in realtà villette stagionali destinate al mercato turistico straniero), già fornito di parere positivo della Soprintendenza ai Monumenti di Torino: erano previste cinque ville a schiera con fronte a lago di 42 metri,

affacciate sul golfo di Bagnera, ma nel 1977 la concessione edilizia fu negata dall'Amministrazione Comunale del sindaco Gallina<sup>15</sup>.

Il nuovo strumento urbanistico pose un vincolo a servizi pubblici con funzioni di museo e centro culturale *di interesse intercomunale e regionale* sul dismesso *Seminario Vescovile* dell'Isola, per il quale la Curia Vescovile di Novara nel 1977 aveva presentato un progetto per la trasformazione in albergo. Il monumentale edificio, abbandonato per oltre vent'anni a partire dal 1947, giaceva in stato di degrado. Il progetto della Curia prevedeva di sopralcicare le maniche del piano terreno e del primo piano (la cui altezza netta era di metri 6,30 per piano) oltre che della cappella interna, per ricavare 98 camere di cui 12 *suite*<sup>16</sup>.

I vincoli a *Servizio Pubblico di interesse intercomunale* furono estesi anche all'ex *Convento francescano del Sacro Monte*; la legge di soppressione sabauda del 1866 aveva espulso i frati dal convento, che venne assegnato a una famiglia signorile locale. Il complesso è tuttora di proprietà privata, e fu vincolato dalla Soprintendenza ai Monumenti nel 1978, a causa delle manomissioni e delle trasformazioni abusive degli spazi interni in residenze estive<sup>17</sup>. Ma anche a Orta il Piano del 1979 subì gli effetti della Legge 3/2013 con le sue “Varianti facilitate”: in particolare presso l'ex Convento francescano furono consentite le trasformazioni in alloggi di turismo stagionale e il nuovo quartiere di Ortello, dove si prevedevano piani di edilizia popolare e convenzionata, fu trasformato in una periferia di “villette” monofamiliari per gli abitanti che qui si trasferirono dal centro storico.

Tuttavia lo strumento urbanistico non può incidere sulle scelte politiche comunali, che subiscono le conseguenze dell'avvicendamento della amministrazioni: se la tassazione del plateatico avviene sulla base delle superfici coperte dagli esercizi pubblici e non opera distinzioni sulla proprietà delle unità edilizie commerciali, il 60% dei negozi e degli esercizi che si affacciano sulle piazze principali appartengono a non residenti.

### Il Piano Territoriale del Monte Fenera

Nella seconda metà degli anni ottanta i Comuni di Grignasco, Boca, Cavallirio, Prato Sesia, Valduggia, Borgosesia chiesero alla Regione Piemonte, per suggerimento di alcuni tecnici impegnati nel recupero del castello di Grignasco, l'istituzione di un parco naturale per la valorizzazione e la tutela del territorio comprendente il Monte Fenera e parte dei territori comunali della Bassa Valsesia<sup>18</sup>. Il Monte Fenera era già oggetto di un'ampia letteratura geologica, archeologica, paleontologica, antropologica, per la presenza di numerose cavità carsiche e di una rilevante quantità di materiali fossili (*ursus spelaeus*, *felis leo spelaeus*...), fra i quali si segnalano resti di *Homo Neanderthalensis* e reperti di età preistorica *musteriana* (tardo paleolitico), fauna e flora di pregio naturalistico. I reperti



più significativi sono conservati nel Museo Archeologico Paleontologico Carlo Conti di Borgosesia. Nelle rocce sedimentarie del Monte composte da banchi calcarei si aprono almeno cinque cavità carsiche principali, che fanno parte di un unico complesso ipogeo.

Il Parco fu istituito nel 1987 con un Ente di Gestione composto da rappresentanti del Comune, Provincia, Regione, associazioni culturali locali; si estende su una superficie di oltre 3000 ettari. Negli anni 1987-1988 fu redatto un *Piano Regionale Territoriale*, perfezionato con una Variante al Piano medesimo negli anni 1999-2002. Gli urbanisti incaricati della redazione del Piano hanno operato con il consenso della popolazione, consapevole dei vantaggi economici e turistici indotti.

L'indagine preliminare ha consentito di scoprire l'esistenza della cappella protoromanica di San Quirico sopra Borgosesia, che è stata oggetto di cure e di manutenzione immediate, con le verifiche delle Soprintendenze Archeologica e per i Beni Architettonici<sup>19</sup>. Alle analisi delle risorse e dei beni culturali sui quali già esistevano pubblicazioni di studiosi locali e internazionali, si sono aggiunti i censimenti delle cascine superstiti con fienili sovrapposti a stalle e ricoperte da un manto di paglia di segale, prodotte da una cultura contadina destinata a scomparire e giunta ai margini dell'estinzione: con un finanziamento della Regione negli anni 1997-2000 gli stessi tecnici incaricati per il Piano hanno provveduto alla manutenzione straordinaria ed al consolidamento degli ultimi *taragn* (da *terranea*) con tetti di paglia esistenti a Sorzano, frazione di Valduggia<sup>20</sup>.

Dopo l'approvazione del Piano e delle relative norme, la Direzione, i Consiglieri e i tecnici consulenti hanno dovuto affrontare i contenziosi derivanti dai proprietari dei vigneti della Traversagna e di Boca, intenzionati a forzare ed eludere le normative del Piano: la coltivazione della vite che si estende su vaste superfici è infatti più redditizia quanto più i dislivelli collinari e le depressioni dei siti vengono ridotti mediante colmate e movimenti di terra.

### **I Piani urbanistici dei Sacri Monti di Belmonte (Valperga Canavese), Ghiffa (Verbania), Orta San Giulio (Novara)**

Con l'assessore Luigi Rivalta negli anni 1975-1980 la Regione Piemonte si impegnò per la formazione dei Parchi Naturali e delle Riserve Speciali dei Sacri Monti; l'Assessorato Regionale alla Programmazione Territoriale e Parchi Naturali assegnò nel 1985 l'incarico per la redazione di un *Capitolato Speciale delle opere di manutenzione dei Parchi e Riserve Naturali dei Sacri Monti di Varallo, Crea ed Orta S. Giulio* e nel 1989 pubblicò il manuale *Materiali per la progettazione di interventi di manutenzione, ad uso dei Sacri Monti*<sup>21</sup>. L'istituzione della Riserva Speciale del Sacro Monte di Belmonte risale al 1991. La Regione negli anni ottanta aveva affidato l'incarico ad un gruppo di architetti di

indagare le risorse architettoniche e artistiche e l'ambiente naturale del complesso sacro posto su di un colle presso Valperga, dal quale è possibile scorgere gran parte della pianura torinese e dove sono presenti coltivazioni di vite, boschi di latifoglie e ampi affioramenti di granito rosso. All'interesse naturalistico, storico e religioso del Sacro Monte si aggiungono elementi di interesse archeologico e storico: sono emersi reperti di una cultura preistorica risalente all'età del bronzo e gli scavi effettuati dalla Soprintendenza Archeologica negli anni ottanta del Novecento hanno portato alla luce i resti di un insediamento longobardo. L'istituzione della Riserva Naturale Speciale è stata preceduta da incontri pubblici promossi dalla Comunità Montana con gli architetti autori delle indagini, nel corso dei quali si è manifestata l'opposizione degli agricoltori per i vincoli che la Regione e l'Ente gestore avrebbero potuto imporre ai boschi e ai vigneti, ma sono prevalse infine le indicazioni dei criteri normativi suggeriti dalla Comunità Montana medesima.

L'istituzione del Sacro Monte di Ghiffa (Verbania) avvenuta nel 1987, fu preceduta da alcune iniziative esemplari messe in atto dalle Comunità locali e dall'Amministrazione Comunale, che meritano di essere documentate. Un circolo culturale locale negli anni ottanta procede a raccogliere dati e informazioni sul territorio comunale e sull'area del Sacro Monte mediante una azione volontaristica di buon livello professionale e la partecipazione di tecnici esperti in discipline diverse. L'Amministrazione Comunale a sua volta si impegna a porre rimedio ai danni provocati dall'assenza di manutenzione alle coperture del santuario della Trinità e delle cappelle circostanti. La Soprintendenza ai Beni Architettonici, mancando localmente i mezzi economici per realizzare le opere, consente preliminarmente, in modo non ufficiale, di ricorrere alla sostituzione dei manti di copertura con tegole laterizie.

Alcuni consiglieri si recano con il cappello in mano negli uffici dell'Assessorato regionale alla Cultura chiedendo un primo modesto contributo per le opere necessarie. I funzionari si impegnano a proporre un finanziamento per la manutenzione straordinaria dei tetti a condizione che ciò avvenga con materiali lapidei (*beole, piode*) in analogia a quanto accade presso i Sacri Monti prealpini; al tempo stesso sono incaricati alcuni professionisti che operano già nei restauri di complessi analoghi per una ricognizione delle architetture e dei beni artistici e ambientali, al fine di inserire il complesso monumentale nel patrimonio già tutelato secondo le norme delle leggi regionali dei Parchi emanate a partire dal 1975; vengono pertanto istituiti una Riserva e un Parco Naturale.

Il complesso sacro, dislocato sulla costa del Lago Maggiore a monte dell'abitato di Ghiffa, è formato dal santuario seicentesco della Trinità, da tre cappelle barocche e dal porticato della Via Crucis; nelle pertinenze è funzionante un esercizio di ristorazione. Il Monte Carciago è formato

da boschi di latifoglie di proprietà comunale. Come è dimostrato dalla letteratura esistente, il complesso è incompiuto e nelle intenzioni dei fondatori iniziava presso l'abitato sottostante. L'indagine preliminare delle risorse ha inoltre rivelato l'esistenza di *geotipi* di eccezionale interesse scientifico e turistico: infatti nelle pertinenze del santuario e della cappella dell'Incoronata e presso il ristorante le rocce emergenti mostrano evidenti testimonianze del passaggio e dell'erosione prodotto dalle glaciazioni (segni di incisioni causate dallo sfregamento di detriti litici, con solchi che si prolungano per alcuni metri).

I restauri e i consolidamenti statici previsti dal Piano di Intervento sono stati realizzati per la copertura del santuario le cappelle dell'Incoronata e di Abramo impiegando la pietra beola; il campanile e la chiesa vennero ritinteggiati con i colori originali. Il pavimento plebeo della Trinità già realizzato con piastrelle in grès, fu demolito e sostituito con lastre di serizzo, ma lo scavo archeologico preliminare ha consentito la scoperta delle fondazioni di una cappella romanica dipendente dalla pieve di Intra, ma gli organi di tutela non hanno consentito la musealizzazione di tali reperti, perché si ritenne che interferissero con la percezione dell'architettura della chiesa.

La Riserva Naturale Speciale del Sacro Monte di Orta San Giulio fu istituita nel 1980 dalla Regione Piemonte. Il Sacro Monte, di proprietà del Comune di Orta San Giulio, fu edificato a partire dal 1590 sulla vetta del colle che fa parte della penisola; rappresenta la vita di San Francesco con venti cappelle, la chiesa di San Nicolao, l'ex convento dei padri Cappuccini ora di proprietà privata, l'Ospizio di Pellegrini sede dell'Amministrazione, il ristorante di proprietà comunale. L'area circostante è occupata da faggi e vegetazione di pregio e si apre sul paesaggio del lago con vedute di grande suggestione, rivolte simbolicamente verso l'Isola di San Giulio che fu sede della chiesa pievana, del battistero e del Palazzo vescovile, e verso il passo della Colma dal quale transitavano i pellegrinaggi diretti al Sacro Monte di Varallo.

Il Piano d'Area, assimilabile a un Piano Naturalistico, ma contenente una approfondita analisi dei servizi e delle infrastrutture aeree e sotterranee, è stato prodotto negli uffici dell'Assessorato Regionale ai Parchi. L'analisi del complesso sacro è stato oggetto di una pubblicazione specifica nel 1991, finalizzata all'elaborazione dei criteri di restauro e di manutenzione degli edifici, della statuaria e degli affreschi<sup>22</sup>. Le cappelle sono descritte e rappresentate per mezzo di rilievi geometrici comprendenti la distribuzione spaziale e l'identificazione della statuaria, eseguite in stretta collaborazione con i restauratori incaricati dalla Riserva e dalla Soprintendenza ai Beni Artistici. Tali rilevazioni hanno consentito di documentare le scenografie degli statuari e dei frescanti cappella per cappella, con esiti non previsti e inediti per la storiografia del Sacro Monte, ma trasmessi con difficoltà agli studiosi

attivi localmente: Gli storici dell'arte raramente considerano, in tutte le loro valenze, gli aspetti scenografici e teatrali realizzati dagli artefici in età tardorinascimentale e barocca, privilegiando tradizionalmente la valutazione dell'eccellenza del singolo manufatto e indagando le scuole, le influenze, i personaggi rappresentati e i panneggi delle loro vesti.

Nello stesso modo il piano urbanistico originario compilato dall'architetto *ingegnere* Padre Cleto da Castelletto, formatosi a Milano con Pellegrino Tibaldi e dal vescovo Carlo Bescapè, è emerso con evidenza confrontando l'iconografia seicentesca con il rilievo e le sequenze costruttive, registrate sulle planimetrie a scala adeguata: ma ancora una volta gli studiosi dell'arte difficilmente apprezzano la storia delle vicende urbanistiche e ritengono casuali e insignificanti i tracciati dei percorsi devozionali, preferendo considerare le architetture cappella per cappella, la cui qualità viene peraltro enfatizzata senza distinguere le eccellenze dalle opere minori, rinunciando dunque a impiegare un efficace artificio didattico<sup>23</sup>.

Le opere di restauro delle architetture e dei beni artistici sono state affidate nell'arco di trent'anni ad architetti e restauratori novaresi, con il controllo puntuale e le verifiche delle Soprintendenze competenti; l'Assessorato Regionale alla Cultura ha provveduto a finanziare interamente i restauri delle architetture e dei beni artistici contenuti e la manutenzione ordinaria e straordinaria negli anni 1980-2001. Il Comune di Orta, proprietario dell'area, ha affidato gli incarichi a due gruppi diversi di professionisti, in conseguenza dell'alternanza dei Sindaci e le Amministrazioni elette. Tuttavia le esperienze di lavoro attuate presso i Sacri Monti a Ghiffa, Belmonte e Orta sono state estremamente gratificanti e professionalmente utili per i criteri e le procedure interdisciplinari che hanno coinvolto architetti, restauratori e ditte specializzate, ingegneri strutturisti, agronomi e tecnici delle infrastrutture aeree e sotterranee.

Dagli anni novanta la Soprintendenza ai Beni Architettonici per la progressiva riduzione dei fondi erogati dal Ministero non poté intervenire direttamente nel restauro dei monumenti più prestigiosi con i propri tecnici. Mutò in qualche caso di conseguenza l'atteggiamento dei funzionari incaricati di verificare i progetti e le opere promossi dalle Amministrazioni locali; anche a Orta gli interventi di restauro promossi dalla Regione subirono rallentamenti e inutili pause di riflessione. In particolare l'assegnazione degli incarichi e la conduzione delle opere subì difficoltà progressivamente crescenti, anche per le schermaglie e le discussioni che si verificarono con la "guerra dei doccioni"<sup>24</sup>. Furono imposti d'autorità i *pluviali*, che accompagnavano la discesa delle acque a terra dove si disperdevano a contatto con le fondazioni. I problemi tecnici si acuirono quando vollero interferire nella conduzione dei lavori consiglieri e direttori privi di competenze specifiche.

Nonostante le difficoltà a Orta i beni architettonici, storici e artistici del Sacro Monte sono stati in restaurati, consolidati, protetti fino al 2010; negli anni successivi anche i finanziamenti della Regione Piemonte sono venuti meno ed attualmente il Consiglio di gestione non è più in grado di realizzare programmi di intervento sui servizi e le opere complementari. Tuttavia l'UNESCO nel 2003 ha compreso i Sacri Monti nell'elenco dei beni che fanno parte del Patrimonio dell'Umanità da tutelare e valorizzare.

## Note

<sup>1</sup> Cfr. anche A. Marzi, *La nuova legge urbanistica "Ponte" e le sue ripercussioni sul territorio di Borgomanero e dei Laghi*, in «Proposta» n. 4, 1968, pp. 177-186.

<sup>2</sup> Con la Legge Ponte i Comuni sprovvisti di PRGC, Regolamento Edilizio e Programma di Fabbricazione fino alla loro adozione e approvazione devono osservare le seguenti misure di salvaguardia: a. Per ogni sedime fabbricabile sono consentiti 1,5 mc/mq nel centro abitato e 0, 10 mc/mq fuori di esso; b. L'altezza degli edifici non può superare i 3 piani fuori terra, non può essere superiore alle vie e le distanze devono essere inferiori all'altezza degli edifici esistenti; c. Sono inedificabili le aree libere nei centri storici; non sono possibili demolizioni e rifacimenti fino alla approvazione dei PRGC e dei Programmi di Fabbricazione; d. I Centri Storici saranno definiti entro il 1 dicembre 1967 d'intesa con Soprintendenze.

<sup>3</sup> A. Marzi, *L'eredità di Giovanni Astengo nell'esperienza piemontese*, relazione al Convegno di Torino, 2 ottobre 2010, Fondazione G. Amendola, ora edita in «Bollettino Storico Bibliografico Subalpino», II, CXII, 2014, pp. 551-568. Cfr. anche: B. Dolcetta, M. Maguolo, A. Marin, *Giovanni Astengo urbanista: piani, progetti, opere*, Il Poligrafico, Padova 2015.

<sup>4</sup> La citazione si riferisce a una riunione con i funzionari e i collaboratori avvenuta nel dicembre del 1976 presso l'Assessorato (appunti A. Marzi).

<sup>5</sup> Non si ritenne opportuno corredare il Piano con un elenco dei *geotopi*, che erano ben noti ai geologi ed agli speleologi, comprendendo le caverne naturali, le emergenze rocciose e i massi erratici presenti e facilmente individuabili. Si pensi al masso erratico Gastaldi di Pianezza (Torino) trasportato dal ghiacciaio della Val di Susa e posto ai margini del centro storico, alto dieci metri e formato da duemila metri cubi di roccia: negli anni sessanta gli furono addossati due "condomini" di quattro piani dotati di guaine catramate per evitare lo scorrimento delle acque meteoriche a contatto con le pareti esterne delle abitazioni: eppure una lapide ottocentesca, murata sul masso stesso, ricorda gli studi del Gastaldi sul glacialismo locale, con la descrizione e il rilievo geometrico.

<sup>6</sup> G. Astengo, M. Bianco, N. Renacco, A. Rizzotti, *Il Piano Regionale Piemontese*, in «Metron Architettura Urbanistica» n. 14, 1947.

<sup>7</sup> G. Astengo, *Per un sistema informativo a servizio della politica territoriale delle regioni*, intervento al Convegno di studi *Esigenze informative degli enti locali per la gestione del territorio Roma*, Campidoglio, marzo 1979. Astengo ammise poi che il convegno fu organizzato in seguito al suo suggerimento.

<sup>8</sup> Il processo in secondo grado si svolse nel 1988 presso la corte d'appello di Torino; oltre all'impresario corruttore erano

imputati politici di PSI, PCI, DC, fra cui l'ex vicesindaco, ex assessori regionali e comunali; la sentenza del 24 maggio 1988 assegnò 7 condanne e 11 assoluzioni per un totale di 7 anni e 10 mesi. Si vedano in particolare la «Gazzetta del Popolo» e «La Stampa» dal 3 al 13 marzo 1983 e «La Stampa» del 14 giugno 1995.

<sup>9</sup> Luigi Rivalta (1931-2013) fu l'artefice della realizzazione del sistema regionale dei Parchi Naturali. A partire dal 1975 furono istituite ben 94 Aree Protette per una superficie complessiva di 140 ettari, gestite da 14 Enti strumentali e dagli enti locali. Del sistema regionale sono parte integrante i sette "Sacri Monti" piemontesi (Crea, Varallo, Orta, Ghiffa, Belmonte, Domodossola e Oropa) inseriti nel 2003 nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO.

<sup>10</sup> Regione Piemonte, *Rapporto sulla Pianificazione e Gestione Urbanistica in Piemonte*, a cura di G. Astengo, Torino 1980: Vol. I, *La legislazione urbanistica. Compendio normativo per la pianificazione e la gestione urbanistica*; Vol. II, *Il processo di pianificazione locale dal 1950 al 1980*; Vol. III, *La gestione dei piani: prime esperienze dei Programmi Pluriennali di attuazione*; Vol. IV, *Le perimetrazioni dei centri abitati e le delimitazioni dei centri storici*; Vol. V, *Lo stato delle infrastrutture sotterranee*; Vol. VI, *Il laboratorio cartografico regionale*, Allegato: *Manuale delle opere di urbanizzazione, standard tipologici per strade, edilizia scolastica*.

<sup>11</sup> Per il suo formato e il colore della copertina la pubblicazione del *Progetto Politico* fu subito definito "il libretto rosso", come l'icona della rivoluzione culturale lanciata nella Repubblica Popolare Cinese da Mao Zedong nel 1966; Astengo peraltro non volle negare tale ironica interpretazione che gli era stata attribuita da funzionari e collaboratori.

<sup>12</sup> Si veda: G. Campos Venuti, *Città senza cultura, intervista sull'urbanistica*, a cura di F. Oliva, Laterza, Bari 2010.

<sup>13</sup> Tale pregiudizio è ampiamente diffuso nell'Italia settentrionale e centrale, dove nel secolo XIII furono fondati almeno 200 borghi nuovi. Sul gossip storico-urbanistico dei borghi nuovi derivati dagli accampamenti romani cfr. A. Marzi, *Borghi nuovi e ricetti nel tardo medioevo: Modelli piemontesi, fondazioni liguri e toscane*, Trauben, Torino 2012, pp. 482-487.

<sup>14</sup> Il sindaco che promosse il Piano Regolatore di Orta fu Cleto Gallina di Torino; gli urbanisti: Studio G.1, Architetto Asterio Fontana di Verbania. Cfr. A. Marzi, *Cent'anni di Orta nelle scelte urbanistiche e ambientali dei Sindaci: da Lunati a Gallina*, Trauben, Torino 2017.

<sup>15</sup> Si vedano i documenti nell'archivio edilizio del Comune e l'articolo apparso su «La Stampa» il 18 marzo 1977 (*Il Comune di Orta si oppone a un progetto edilizio sul Lago*). Si noti che il sindaco Cleto Gallina era uno dei maggiori impresari che operavano in Torino (Impresa Zumaglini e Gallina).

<sup>16</sup> Il complesso monumentale dell'ex Seminario, la cui consistenza è di circa 21 mila metri cubi, fu costruito dall'architetto lombardo Ferdinando Caronesi (1794-1842). Il Presidente della Giunta Regionale del Piemonte Aldo Viglione ne trattò l'acquisto con un rappresentante del Vescovo nei primi anni settanta; la richiesta della Curia di Novara, ritenuta eccessiva, fu di "un milione di dollari". Nel 1973 alcune monache benedettine, sbarcarono sull'Isola; attualmente nell'*Abbazia Mater Ecclesiae* risiedono più di ottanta monache di clausura. I due chiostrini interni monumentali del Caronesi non sono più aperti alla fruizione pubblica a motivo della clausura medesima.

<sup>17</sup> Lo storico convento cappuccino fu costruito dall'Architetto padre Cleto da Castelletto e dal vescovo Carlo Bescapè negli ultimi anni del Cinquecento, per iniziativa della Comunità di Orta (1583). I Padri Cappuccini vissero al Sacro Monte fino alla soppressione napoleonica del 1810.

<sup>18</sup> A. Marzi, *Monte Fenera, i segni della storia*, in «Piemonte Parchi» n. 28, 1989.

<sup>19</sup> A. Marzi, *La chiesa di S. Quirico al Monte Fenera: per un intervento di archeologia medievale*, in «Novara», I, 1987, pp. 45-50.

<sup>20</sup> A. Marzi, *Tetti di paglia in Valsesia, Cusio e Verbanò*, in «Antiquarium Medionovarese», VII, 2017, pp. 44-71.

<sup>21</sup> A. Marzi, *Materiali per la progettazione di interventi di manutenzione, ad uso dei Sacri Monti di Crea, Ghiffa, Orta S. Giulio, Varallo*, Regione Piemonte, 1989. Sui Sacri Monti si veda ancora: A. Marzi, *I Sacri Monti di Belmonte, Domodossola, Ghiffa*, in *Sacri Monti del Piemonte*, a cura di E. Massone, Torino 1994; Id., *Modelli e tipologie dei Sacri Monti italiani*, Convegno internazionale *Sacro nei giardini storici e*

*simbologia della vegetazione dei giardini*, Istituto di Architettura del Paesaggio del Politecnico di Cracovia, Università Jagellonica, Santuario di Kalwaria Zebrzydowska, 9-10 nov. 1995; atti: Krakow 1997, pp.79-104.

<sup>22</sup> Si veda anche: *Orta San Giulio. La fabbrica del Sacro Monte: conoscenza, progetto, restauro*, a cura di A. Marzi, Fondazione Giorgio Amendola, Torino 1991.

<sup>23</sup> A. Marzi, *L'itinerario dell'architettura. L'itinerario della scenografia. Dal completamento al restauro*, in *Orta San Giulio. La fabbrica del Sacro Monte* cit., pp. 39-136, 169-175.

<sup>24</sup> La cosiddetta “guerra dei doccioni” contrappose i progettisti incaricati alle funzionarie delegate per il territorio cusiano. Le fabbriche seicentesche e settecentesche non prevedevano la messa in opera di *grondaie* e *pluviali*, e dunque i tecnici proposero di sostituire i pluviali, che interferivano con le sagome e l'apparato decorativo, con *doccioni* che allontanassero le acque dalla struttura (come peraltro avveniva nei monumenti del tardo medioevo).

# Criteria di interpretazione della città storica: rilettura dell'esperienza di ricerca sui borghi e le borgate di Torino

## *Interpretative Criteria for the Historical City: a New View over the Research Experience on Turin Boroughs and Townships*

**PIA DAVICO, CHIARA DEVOTI**

### Abstract

La complessità del concetto di città storica e di quello, ancor più articolato, di struttura storica della città, impone di riconsiderare l'estensione del tessuto storico urbano e soprattutto di leggere con rinnovata attenzione il legame tra le "parti di città" e il nucleo di più antica acculturazione, secondo la definizione datane ormai trent'anni orsono. In particolare, aree un tempo in grado di definire senza equivoci i parametri propri a borghi e borgate, o anche identificabili per la loro caratteristica di punto di cesura tra una porzione di città e l'altra, sono ormai, al contrario, nel contesto dei processi di ridefinizione delle funzioni urbane, degli spazi di cerniera dalle forti potenzialità. L'indagine condotta, alla ricerca delle connotazioni specifiche dei borghi e delle borgate, della loro più vistosa identità, va ora ricondotta a un'interpretazione diversa, forzatamente sfumata, che tenti di rendere conto di un processo in atto – ben riconoscibile – di trasformazione della città in chiave diversa, certo più fluida<sup>1</sup>.

*The complexity of the concept known as Historical City and of that, even more articulated, of "Historical Structure of the City", requires reconsidering the extension of the urban historical tissue and above all it recommends to read with renewed attention the link between the "parts of the city" and the so called "nucleus of oldest acculturation", according to the definition given thirty years ago. Particularly, areas that once can define these portions, generally showing the historical connotation of boroughs or townships, and recognized precisely for their role as a cession, are now, in contrast, in the context of quick urban functions redefinition, hinged spaces, with strong potentialities. The survey carried out, in search of the specific connotations of boroughs and townships, in particular of their most prominent identity, has now turned to a different interpretation, forcedly more shaded, trying to account for a well known and recognizable process of city transformation in a different, surely fluid, way.*

### 1. Rileggendo i borghi e le borgate di Torino tra storia e rilievo urbano

L'indagine sui borghi e le borgate di Torino, condotta tra il 2011 e il 2014 da chi scrive insieme con Giovanni Maria Lupo e Micaela Viglino<sup>2</sup>, a trent'anni esatti dall'uscita della poderosa indagine sui *Beni culturali ambientali nel Comune di Torino* del 1984, a supporto della pianificazione urbana poi non attuata – volume edito non a caso dalla Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino<sup>3</sup> – ha messo in rilievo, ci pare, il ruolo profondo, imprescindibile, di queste porzioni urbane nella formazione complessiva della città. Il loro peso urbanistico era stato portato alla luce una prima volta proprio nel contesto delle indagini propedeutiche al piano, da Comoli e

*Pia Davico, architetto e dottore di ricerca, è ricercatore confermato al Politecnico di Torino, DAD, dove insegna discipline del disegno e rilievo dell'architettura e dell'ambiente. È specializzata in particolare su temi del rilievo urbano e della rappresentazione, come attestano le sue pubblicazioni e partecipazioni a congressi internazionali.*

pia.davico@polito.it

*Chiara Devoti, architetto, specialista e dottore di ricerca, è professore associato al Politecnico di Torino, DIST, dove insegna discipline storiche per l'architettura e il territorio. Collaboratore da diversi anni di A&RT, si occupa in particolare di temi connessi alle dinamiche di committenza e alla costruzione della città e del suo contesto territoriale.*

chiara.devoti@polito.it

Viglino<sup>4</sup>, e al tempo stesso da alcuni pionieristici studi attenti al ruolo morfogenetico delle cinte daziarie cittadine, di Lupo e Paschetto<sup>5</sup>. Aree dalla forte connotazione (in particolare i 14 borghi selezionati) o viceversa meno incisivi all'origine, ma poi dalla grande vitalità (le 17 borgate individuate), questi settori urbani, già oggetto di attenzione nella ricognizione degli anni ottanta e poi ancora ribaditi anche in occasione degli studi preliminari per il PRG vigente<sup>6</sup>, sono stati assunti come elementi dal ruolo primario nella definizione dei tessuti cittadini. Si tratta in specifico delle porzioni di territorio urbano esterne al cosiddetto «nucleo di più antica acculturazione», tradizionalmente coincidente con la mandorla barocca, al quale vanno assommate le espansioni extramurarie di prima Restaurazione e le porzioni dal forte disegno del *Piano d'Ingrandimento della Capitale* di Promis e Cassinis (1851-52)<sup>7</sup> nonché, contestualmente, del *Piano d'ingrandimento della città di Torino sopra i terreni gravanti di servitù militare*<sup>8</sup>, ossia l'area di rispetto della cittadella filibertina, ancora del 1852, a firma del solo Promis.

Gli studi condotti fino agli anni duemila, tuttavia, lasciavano un margine d'incertezza, innanzitutto semantica, sulla differenza tra borgo e borgata, già in parte segnalato nel lavoro del 2011 promosso dalla Scuola di Specializzazione<sup>9</sup> e, soprattutto, non potevano tenere conto del rapido processo di ridefinizione urbana innescato proprio dall'esecuzione del «Piano Gregotti-Cagnardi»<sup>10</sup>. La storia della città e il rilievo urbano, tra loro strettamente interconnessi, assunti a paradigma interpretativo, parevano, e lo paiono anche a distanza di qualche anno da quella ricerca, una buona lente interpretativa di un fenomeno, quello della nascita, crescita e forse oggi perdita almeno parziale di identità, dei borghi e delle borgate torinesi, in stretta connessione anche con gli attuali processi di rimessa in discussione delle prospettive del piano<sup>11</sup>.

## 2. Borghi e borgate: definizioni e ruoli nella città storica

La prima operazione è stata, nella costruzione del processo conoscitivo, la precisa differenziazione tra *borgo*, quale antico insediamento formatosi nel territorio extraforaneo, in genere a vocazione rurale, e *borgata* viceversa originatasi solo a partire dal XIX secolo in relazione alle porte della prima cinta daziaria del 1853 o ancora da intendersi come zona insediativa di legame tra le aree riassorbite nel contesto del nucleo forte urbano, i borghi appunto, e il successivo limite della seconda cinta daziaria, del 1912-1930. Si è parimenti conservata la consolidata distinzione tra zona piana (in sinistra di Po) e zona collinare (in destra al fiume), assai impiegata anche nella definizione dei programmi urbanistici cittadini. Va poi segnalato il valore metonimico dell'espressione «barriera», che dall'impiego strettamente legato al casello della cinta daziaria, appunto, si estende all'area che all'esterno di questo si

addossa, sicché, per fare un esempio assai noto, «Barriera di Milano» ha preso il sopravvento sulle assai più prosaiche, ma corrette topograficamente ed etimologicamente, Borgata Montebianco e Borgata Monterosa, processo in questo caso oltre che metonimico, anche assommativo, in una sorta di endiadi inversa<sup>12</sup>.

Dall'altra, sin dall'esordio dell'indagine, si è cercato di chiarire un equivoco, tanto delicato, quanto radicato, quello relativo al concetto di «centro»: se i borghi e le borgate, proprio in ragione della loro connotazione extraforanea, rifuggono automaticamente dalla dizione più pura di centro, e in particolare di centro urbano, per Torino assai chiaramente identificato anche dal comune sentire, tuttavia non vengono meno al ruolo di «centralità» o, ancora meglio, di «polarità»<sup>13</sup>. La connotazione di questi luoghi non centrali, ma di centralità, è perfettamente leggibile dalla cartografia storica, alla quale sono dedicate schede di approfondimento, e impiegata sistematicamente nell'analisi<sup>14</sup>.

Proprio lo studio delle mappe storiche conforta nella scelta del parametro di distinzione tra borgo e borgata, indicando sin dal tardo XVIII secolo la precisa presenza e natura dei borghi<sup>15</sup>, in gran parte formati o consolidati con la pace di Aquisgrana del 1748, a chiusura di una lunga fase di belligeranza e di instabilità a livello europeo, e, viceversa, con prepotenza a partire dagli anni immediatamente successivi all'Unità d'Italia, l'esordio delle polarizzazioni delle borgate<sup>16</sup>, in controtendenza rispetto alla crisi che segue alla perdita del ruolo di capitale, e invece da porsi in stretta correlazione con un sviluppo manifatturiero e con il tracciamento della prima cinta daziaria, nel 1853.

Una mappa in particolare, poi, spiega anche graficamente le ragioni dell'abolizione della prima cinta daziaria e il tracciamento della successiva, amplissima, seconda: si tratta del poco noto *Piano Topografico del Territorio ripartito in Frazioni e Sezioni di Censimento*, del 1911<sup>17</sup>, connesso al quinto censimento della popolazione urbana, ma, soprattutto, al primo censimento degli opifici e delle imprese industriali, divenuto improcrastinabile nel contesto di una vistosa, quasi dirompente, industrializzazione della città<sup>18</sup>. I margini delle sezioni di censimento appaiono come elemento di sicuro interesse, in ragione proprio delle logiche che ne guidano il tracciamento: non quelle morfogenetiche del profilo daziario, attorno al quale si addensano le borgate insieme a qualche borgo assai distante dalla città improvvisamente più «vicino» a seguito della crescita urbana, come Lucento o Madonna di Campagna, ma quello delle «aree di gravitazione» e del «settore d'influsso», determinato dalla presenza, talvolta essa stessa morfogenetica, delle antiche direttrici extraforanee, di canali e bealere, così fondamentali all'inizio per la loro capacità di fornire forza idraulica, nonché della ferrovia. Quest'ultima, nei suoi rami «di Susa», ossia il



Giovanni Battista Sappa, *Ville impériale de Turin, in Département du Po, Arrondissement Communal & Canton de Turin, Plan géométrique de la Commune de Turin, Levé en exécution de l'arrêté du 12 Brumaire an II, Terminé le 12 Nivose an XIII, 1804-05. ASTO, Riunite, Finanze, Catasti, Catasto Francese, Torino.*

tratto per Modane, che definisce l'ansa di chiusura del borgo della Crocetta; «di Milano», a sancire il discrimine, per anni inviolabile, tra il Borgo Madonna di Campagna e il nucleo che la salda alla città rappresentato della borgata della «Barriera di Lanzo» (qui così indicata, ma che sarebbe meglio riconoscere come Borgata Vittoria), da una parte, e la «Barriera di Milano» (ancora una volta Borgate Montebianco e Monterosa, per impiegare la dizione più corretta) dall'altra; e infine «di Genova», a separare il

borgo del Lingotto dalla borgata delle Molinette, ha avuto un lungo ruolo di cesura e di limite invalicabile. Due fenomeni attualmente ancora in corso, ossia la dismissione industriale che ha innestato da tempo una ricquisizione massiccia di aree alla città, e il più recente processo di interrimento delle linee ferrate, compresa la minore ferrovia per Cirié-Lanzo, che con la sua copertura ha generato la cosiddetta "Spina Reale", segnano per molti versi il venir meno di questi, fino a una decina di



Comune di Torino, Comune di Torino. Quinto censimento della popolazione e primo censimento degli opifici e delle imprese industriali. Piano Topografico del Territorio ripartito in Frazioni e Sezioni di Censimento, 10 giugno 1911, 1911. ASCT, Tipi e disegni, 64.8.17[1].

anni fa palesi, tagli nel tessuto urbano, o se si preferisce, di questi margini ai comparti urbani, ormai storicamente consolidati. Questo ingenera, non è opinione solo nostra, una indubbia maggiore fluidità dei processi di ridefinizione insediativa lungo le vecchie linee di divisione, ma comporta in parallelo una maggiore difficoltà di identificazione delle “parti” di città, ingenerando un’illusoria percezione di uniformità, di indifferenziazione e, come contraltare, l’abbandono di quella che gli anglosassoni definiscono come *site specificity*, assai più prosaica interpretazione dell’inutilmente aulica e abusata indicazione del *genus loci*. Questa perdita identitaria volge a favore di una vaga connotazione genericamente “urbana” o peggio

ancora “di periferia” in contrasto con il “centro storico”<sup>19</sup> o con una non meglio precisata “campagna”. Il processo chiama inoltre in causa con una buona frequenza la relazione tra queste aree, in certa misura riconquistate alla città, e l’oggetto d’interesse dell’art. 11 del vigente Piano Regolatore, ossia quelle che sono definite *Zone urbane storico-ambientali*, nonché riconosciute come «parti di territorio caratterizzate da insediamenti storici e spazi che qualificano il tessuto urbano». Gli insediamenti storici coincidono con i nuclei forti sia dei borghi, sia delle borgate, il cui perimetro tuttavia non di rado, come si è poc’anzi ricordato, era dato dalla presenza, fisicamente dirompente, nella forma di una trincea, o al suo opposto di un



rilevato, della ferrovia, e che quindi erano di fatto entità separate, porzioni di città che per parlarsi dovevano fare capo a pochi sottopassaggi o scavalchi e che ora si trovano, improvvisamente, ricongiunte. D'altro canto su questi assai più complessa appare anche la nozione di spazi qualificanti, figli di un giudizio di valore già espresso nelle analisi che caratterizzavano l'indagine sui beni culturali ambientali e nel Piano ribaditi per il loro ruolo identitario. Il ricorso a un'espressione ormai abusata, quella di identità, non appaia fuori luogo, in quanto ancora rende l'idea di un rilievo memoriale, se non espressamente monumentale, rispetto allo sgretolamento della consapevolezza, e pone nel giusto rilievo se non altro, ancora una volta, il loro palese carattere polarizzante.

Il processo di perimetrazione porta a lodevolissime minuscole mosaicature, che tentano, nella città ormai ampiamente mutata, di segnalare al contempo rimarchevoli potenzialità ed evidenti fragilità. Senza che sempre l'occhio possa cogliere appieno la «struggente bellezza» che Lupo legge in tessuti ormai conservati solo per lacerti<sup>20</sup>, pericolanti nella loro connotazione, è evidente come gli spazi qualificanti il tessuto urbano siano sovente «ritagli» entro contesti la cui mutazione è stata tanto rapida quanto compromissoria delle antiche connotazioni. Un caso pare ampiamente esemplificativo: si tratta di quello relativo al Borgo di Mirafiori, storicamente relevantissimo, di antica origine e costantemente rilevato nella cartografia. Piccolo nucleo compatto, con chiesa, alcune case chiuse intorno alla loro corte dal gusto quasi cittadino e numerose cascinne, ben più legato allo sfruttamento agricolo di fertili terreni che non alla presenza dell'omonimo castello<sup>21</sup>, questi appare immutato sino al rilevamento del 1911, quando, seppure ben riconoscibile nel suo impianto principale, se ne comincia ad apprezzare uno sviluppo maggiore, preannuncio di un rivolgimento inarrestabile che coincide con lo stabilirsi del grande comparto FIAT proprio a Mirafiori. Nonostante lo stabilimento sia da parte opposta rispetto al grande viale (oggi corso Unione Sovietica), il suo massiccio indotto, che fa spuntare piccole, medie e grandi industrie in tutta l'area fino proprio al margine dell'asse viario, connota l'area del vecchio borgo con grandi palazzate residenziali, in un tessuto non solo fitto, ma anche contrastantemente alto e volumetricamente ipertrofico rispetto alle connotazioni originarie del luogo. Il Piano segnala, quindi, con una linea continua, ma dall'andamento tormentato, quanto ancora leggibile del vecchio impianto borghigiano, perdendo – e non poteva essere altrimenti – il segno ormai negato del legame con il fronte sul corso, sviluppatosi a inizio Novecento, dove si collocavano le scuole elementari e la fermata del tram, assai raffigurati nelle cartoline e nelle fotografie d'epoca. A integrazione di queste annotazioni, che sono prescrizioni e come tali dovutamente prive di distinguo e asciutte di dettagli, l'indagine condotta ha tentato l'impresa, forse

impossibile, forse utopica, di riconoscere e di mostrare, nel dettaglio, l'origine e il peso di borghi e borgate nella formazione della città, nella speranza che, nonostante le negazioni, inevitabili peraltro in un contesto urbano vitale, si potesse rinnovare una stagione colta di attenzione alla struttura storica della città e alle ragioni profonde del suo essere.

### 3. Il rilievo urbano per ritrovare le matrici storiche

Il gruppo di lavoro costituitosi per analizzare quanto permane delle strutture di borghi e borgate torinesi era composto da tre storici – dell'architettura, della città e del territorio – e da un esperto di rilievo urbano, che condivevano l'assunto divenuto poi slogan nel titolo del volume in cui compare la sintesi della ricerca: *la storia della città per capire, il rilievo urbano per conoscere*.

Si venivano così a integrare esperienze di diverso tipo. Pluriennali di chi, sulla scorta degli studi pregressi, già aveva affrontato l'argomento specifico, oppure di chi apportava un ricco bagaglio di conoscenza dei «centri storici periferici» assunto per il ruolo ricoperto nelle ricerche sul patrimonio storico di Torino, connesse ai Piani regolatori degli anni ottanta e a quello approvato nel 1995<sup>22</sup>. Esperienze più recenti, invece, arricchivano coloro che qui scrivono: in *Beni architettonici e ambientali* (Scuola di Vera Comoli, all'epoca DICAS) e in *Rilievo urbano* (Scuola di Augusto Cavallari Murat, a quel tempo DISET)<sup>23</sup>. Sin dall'inizio dei lavori si era concordato di incentrare il confronto tra le varie ottiche di osservazione del fenomeno sui resti materiali dell'impianto urbano e dell'edificato; un confronto serrato e continuo, realizzato durante i numerosi sopralluoghi collettivi.

Durante questo lavoro di ricognizione durato oltre un triennio, l'aspetto emergente nell'assetto dei vari nuclei indagati risultava la prevalente frantumazione dei segni della storia senza sostanziali variazioni nelle varie realtà esaminate. La si constatava infatti nei borghi, antichi aggregati indipendenti di piccole case, *hameaux* con una propria autonomia, sorti nel territorio estraurbano con variabili dinamiche costitutive e in seguito inglobati, sfruttando come collegamenti le esistenti strade foranee, dalle espansioni di Torino, diventandone poi parte integrante. Analoga frantumazione nel ben più consistente edificato storico si ritrova nelle borgate, nate in funzione delle due successive cinte daziarie (1853 e 1912), formatesi con un'autarchica consistenza, ma legate alla città per la loro struttura urbana integrata a quella delle aree adiacenti entro la cinta.

Gli elementi caratterizzanti più significativi si identificano in ambienti che hanno conservato un'immagine tipica che riporta ad atmosfere di carattere sovente rurale, a dimensione d'uomo, con case minute ed essenziali nell'aspetto architettonico, come nei borghi Mirafiori o Regio Parco. Viceversa, come a Valdocco o ad Aurora, i segni



Scorcio, in una vecchia cartolina, della Via Principale, oggi interno della strada Comunale di Mirafiori. Il confronto denuncia come si sia conservata nel tempo l'identità ambientale con i caratteri di un piccolo paese, completamente estranea a quella costituita dagli alti palazzi che circondano il piccolo nucleo, sorti negli ultimi decenni del Novecento.



Via Maddalene, una delle vie caratteristiche del borgo Regio Parco, in un confronto tra l'aspetto odierno e quello di inizio Novecento, che evidenzia la conservazione della sua storica immagine ambientale.

risultano celati con discontinuità all'interno di configurazioni urbane frammiste nella loro consistenza. I fabbricati originari sono infatti presenti talvolta con continuità, costituendo un ambiente dai tratti simili e abbastanza evidenti tanto da esprimerne il carattere identitario, mentre altrove risultano invece isolati, in un contesto con

caratteri tipologici misti, che hanno perso ogni legame fisico-dimensionale con la struttura dell'ambito originario, risultando così insufficienti nel riconnettere la propria presenza alla storia del luogo.

Gli edifici degli insediamenti progressi non risultano sempre individuabili come parti del proprio sistema urbano

storico anche a causa delle trasformazioni incongrue, magari solo “di pelle”, subite nel corso del tempo. I pesanti interventi di abbattimento di interi settori, di sostituzione edilizia con fabbricati fuori scala e quasi sempre di dubbia qualità architettonica, si sono infatti susseguiti nel tempo nell’indifferenza pressoché generale: dei progettisti, degli organi di controllo, e anche della pubblica opinione; e ciò nonostante il valore di borghi e borgate come documenti della storia di Torino fosse noto fin dagli anni ottanta, in quanto indicati come nuclei polari degli *Ambiti di valore storico ambientale* che, in base alla L.R. 56/77, venivano assunti come settori urbani degni di tutela. In questa fase la conoscenza del fenomeno borghigiano non permetteva però agli insediamenti di godere di alcuna protezione, non essendo stato portato a compimento lo strumento urbanistico allora in elaborazione<sup>24</sup>. Le pesanti trasformazioni dei nuclei più antichi ebbero pertanto via libera sino all’approvazione del nuovo PRGC (1995), sulla scorta della *Ricerca storico-critica sui valori qualitativi dell’edificato e della struttura urbanistica della Città di Torino*, i cui esiti sono compendiate nel volume da cui è tratta la tavola<sup>25</sup>. Questa carta ha costituito, insieme a quella elaborata dagli Uffici urbanistici del Comune che riporta i *Settori di valore storico ambientale* sottoposti a specifiche norme di tutela, il riscontro fondamentale per rilevare i residui segni testimoniali della storia dei nuclei borghigiani.

In sede odierna, lo studio dei luoghi ha utilizzato l’abbinamento tra la storia e la metodologia tipica del Rilievo urbano, una disciplina dalle variegate competenze e di difficile definizione, se non in rapporto al più tradizionale rilievo architettonico. Il processo conoscitivo critico del rilievo, infatti, nel passaggio di scala dall’edificio



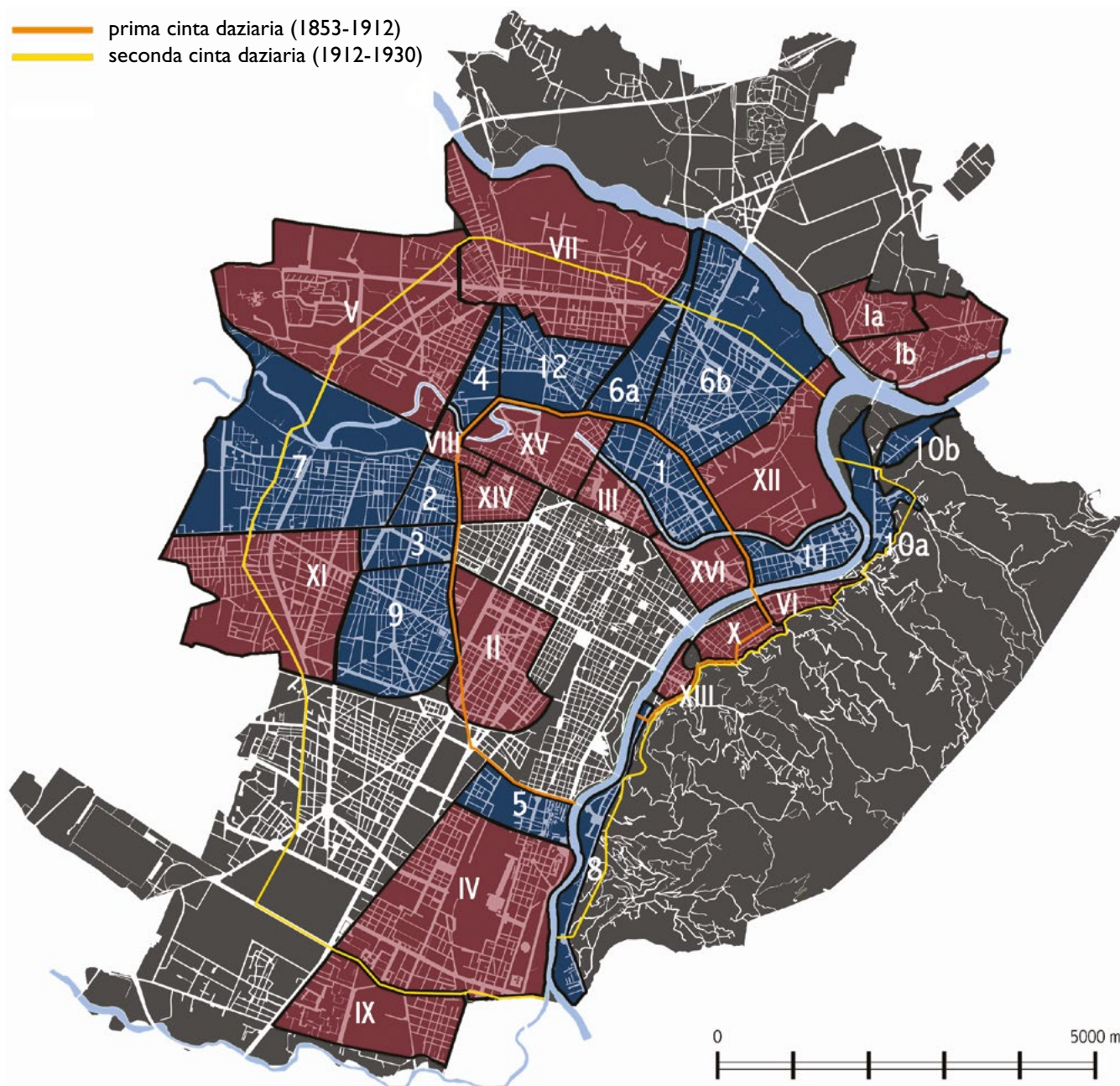
La struttura storica della città esterna al nucleo centrale (da Vera Comoli, Micaela Viglino (a cura di), *Qualità e valori della struttura storica di Torino*, «Quaderni del Piano», Città di Torino, Torino 1992, pp. 56-58).

all’insediamento urbano «raccolge valenze di diversa implicazione con strutture di contorno, ponendo in primo piano il problema della ricerca qualitativa dell’immagine urbana»<sup>26</sup>, scontrandosi inoltre con la complessificazione del leggere le valenze non di un *unicum*, ma di un coacervo di unità settoriali spesso disomogenee. La compattezza di settori enucleabili entro gli insediamenti è una condizione infrequente nella generalità dei casi esaminati, inducendo a rivedere strumenti e metodi di rilievo adottati in esperienze precedenti, ad esempio in Borgo Po e Borgata San Paolo<sup>27</sup>, nei quali la scansione relativa alle varie fasi di trasformazione è piuttosto netta. Lo è nel nucleo antico prospettante il fiume, nel cui impianto urbano si riconoscono la pianificazione stratificata dell’Ottocento, il consolidamento dell’insediato entro e fuori cinta nel secolo successivo, la situazione orografica alle pendici collinari; così come in San Paolo, nel cui tessuto insediativo, pur normato dal Piano regolatore del 1901, si individuano la viabilità e i piccoli nuclei preesistenti.

Ben numerose sono invece le situazioni in cui prevale la frammentazione del sistema insediativo, reso irriconoscibile dalla scomposizione dei suoi antichi elementi costitutivi come i tratti di strada foranea o gli spazi di relazione, assorbiti dalla conurbazione anche recente; un fenomeno accentuatosi negli ultimi anni con la realizzazione di opere previste dal PRGC 1995, di pesante impatto sui fragili tessuti borghigiani. Laddove non si conservano consistenti nuclei con caratteri ambientali e architettonici omogenei, oppure questi sono inseriti in situazioni ove permangono sporadici ricordi della conformazione passata, annegati in una congerie di interventi sconsiderati, si immiserisce la valenza ambientale, riscattata solo in parte dai segni storici conservati nell’edificato.

Le architetture che mantengono tuttora un valore identitario nei borghi e nelle borgate sono da valutarsi al di fuori di un qualunque criterio estetico o formale, trattandosi di un’edilizia povera, realizzata dai suoi stessi abitanti e raramente progettata. Il lavoro di rilievo ha consentito di individuare alcune tipologie ricorrenti, al di là di scelte o compromessi costruttivi personalizzanti. Molto frequente è quella di case a uno o due piani, con fronte a intonaco scandito dalle aperture a taglio verticale stretto e concluso dal cornicione sporgente; conservano l’affaccio su un cortile interno pertinenziale con ballatoi per la distribuzione. Questi edifici sono spesso disposti in serie lungo i fronti strada, costituendo organismi unitari anche di più isolati. Un’altra tipologia molto frequente, che si ritrova lungo le principali arterie che attraversavano anticamente il borgo o la borgata, presenta caratteri conformi a quella descritta, sviluppati su edifici di maggiore altezza, anche di cinque o sei piani, generando un rilevante impatto visivo e percettivo nello spazio urbano: si pensi alla cortina di case in via Borgo Dora. In entrambi i casi menzionati gli edifici sono spesso privi di decorazione, anche se in alcuni

- prima cinta daziaria (1853-1912)  
 — seconda cinta daziaria (1912-1930)



## BORGI

- I a Borgo BARCA
- I b Borgo BERTOLLA
- II Borgo CROCETTA
- III Borgo DORA
- IV Borgo LINGOTTO
- V Borgo LUCENTO
- VI Borgo MADONNA DEL PILONE
- VII Borgo MADONNA DI CAMPAGNA
- VIII Borgo MARTINETTO
- IX Borgo MIRAFIORI
- X Borgo PO
- XI Borgo POZZO STRADA
- XII Borgo REGIO PARCO
- XIII Borgo RUBATTO
- XIV Borgo SAN DONATO
- XV Borgo VALDOCCO
- XVI Borgo VANCHIGLIA

## BORGATE

- 1 Borgata AURORA
- 2 Borgata CAMPIDOGLIO
- 3 Borgata CENISIA
- 4 Borgata CERONDA
- 5 Borgata MOLINETTE
- 6a Borgata MONTEBIANCO
- 6b Borgata MONTEROSA
- 7 Borgata PARELLA
- 8 Borgata PILONETTO
- 9 Borgata (detta Borgo) SAN PAOLO
- 10 a Borgata SASSI
- 10 b Borgata ROSA
- 11 Borgata VANCHIGLIETTA
- 12 Borgata VITTORIA

episodi dettagli costruttivi, bassorilievi o dipinti, ne impreciosiscono l'immagine, sottolineando aspetti compositivi di per sé deboli. Analoga cura dell'aspetto esterno si ritrova nelle numerose villette e palazzotti sorti a cavallo dei secoli nelle aree di nuova espansione.

Rispetto ai tipi residenziali sinora citati, di ridotto impatto volumetrico nel contesto dell'edificato, anche quando sufficientemente compatti, assume per contro una posizione preminente nella configurazione ambientale la presenza dei quartieri di edilizia popolare. Nascono nei primi decenni del Novecento per accogliere i lavoratori attratti dagli insediamenti industriali, su progetti di avanzata qualità urbanistica e architettonica; occupano interi isolati con più fabbricati distribuiti entro un ordinato *puzzle* di aree verdi e di servizio. La loro elegante e ritmata ripetitività compositiva, di partiture forme e colori, e la loro spiccata personalità architettonica risultano un polo qualificante per l'immagine dei luoghi.

Non soltanto i complessi di case popolari evidenziano l'impegno verso le aree periferiche del Comune di Torino, che vi aveva investito consistenti risorse sin dall'Ottocento, in nome di quel progresso civile cui Edmondo De Amicis ha dedicato belle pagine nei suoi scritti. Caratterizza infatti il tessuto borghigiano una consistente presenza di fabbricati di servizio, in particolare di scuole e bagni pubblici, una vera e propria rete di strutture, le cui pregevoli architetture connotano positivamente l'odierna configurazione urbana.

La connotazione più propria delle borgate era conferita però dagli edifici produttivi, la cui presenza, sempre più numerosa all'alba del XX secolo, condizionava addirittura la configurazione e l'organizzazione degli spazi urbani, poiché gli stessi Piani regolatori subivano varianti *ad hoc*, aggregando più isolati previsti dai progetti precedenti, per concedere gli ampi spazi richiesti dall'industria. Il tessuto connettivo di questo patrimonio edilizio, pregevole spesso anche per qualità formali, non esiste più. Sopravvivono unicamente complessi e fabbricati isolati, spesso convertiti ad altri usi, ai quali è demandato il ricordo di una stagione in cui la vita di borghi e borgate si incentrava sulle "cattedrali" del lavoro.

#### 4. Un'analisi conclusa o un nuovo inizio?

A lavoro compiuto, resta la considerazione che non solo l'origine di borghi e borgate possa determinare la loro individuazione e soprattutto perimetrazione, ma che la rapidità e fluidità dei processi di ridefinizione urbana imponga di abbandonare l'eccesso di *distinguo* a favore viceversa della comprensione dei significanti che a loro volta sottendono al significato profondo della connotazione ambientale, a diverso grado di centralità. In particolare, poi, la perdita delle caratteristiche legate alla presenza industriale, smantellata, riconvertita, non di rado snaturata nella sua consistenza, lasciando ampi lacerti o al contrario introducendo

elementi estranei, quasi alieni alla natura originaria che ne aveva legato presenza e contesto, ha ingenerato fenomeni di "straniamento", alterità, parziale cancellazione dei riferimenti identitari. A fronte di questa consapevolezza, la ricerca non potrà più limitarsi alla registrazione dello stato attuale, ma dovrà tentare di leggere secondo altri parametri una condizione in rapida evoluzione del tessuto lottizzato e del costruito, determinata dalle risposte del mercato immobiliare ed edilizio al riassetto sociale.

Nella nuova logica imperante del centro commerciale, per esempio, la densa presenza di esercizi per la vendita di piccole dimensioni e con un circuito di distribuzione limitato alla dimensione del borgo o della borgata o addirittura di parte di questi, che ingenerava un certo tipo di percorrenza e di riferimento, appare cancellata e non più proponibile, perdendo uno dei connotati alla base della organizzazione della vita borghigiana. Similmente l'apertura di nuovi assi stradali, la "restituzione" dei sedimi ferroviari, non più limiti invalicabili, ma terra di colonizzazione, a sua volta abrade le consolidate logiche relazionali, imponendo di leggere la città sotto nuove dinamiche interrelative.

#### Note

<sup>1</sup> Il presente saggio è frutto di un processo di rilettura del progetto d'indagine compiuto in modo sinergico dalle due autrici, in particolare tuttavia i capi 1 e 4 sono di Chiara Devoti e Pia Davico, il 2 di Chiara Devoti e il 3 di Pia Davico.

<sup>2</sup> 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, Torino 2014, con il patrocinio della Città di Torino (concessione Giunta Comunale, seduta 10/12/2013).

<sup>3</sup> Politecnico di Torino, Dipartimento Casa-città (responsabile della ricerca Vera Comoli), *Beni culturali ambientali nel Comune di Torino*, 2 voll., Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, Torino 1984.

<sup>4</sup> Oltre al volume dedicato ai beni culturali, risulta fondamentale quanto ripreso ed esplicitato in Micaela Viglino (a cura di), *Storia e architettura della città*, atti delle Giornate di Studio dedicate a Beni Culturali Ambientali nel Comune di Torino, Edizioni dell'Orso, Alessandria 1986. Quivi capitale il saggio di Ead, *Sistema viario storico ed ambiti urbani*, pp. 65-68. Un peso rilevante ha anche Vera Comoli, Micaela Viglino (a cura di), *Beni culturali ambientali nel Comune di Torino. Catalogo della mostra*, Celid, Torino 1984 e quivi ancora M. Viglino, *Criteri per l'identificazione dei Beni culturali nella realtà torinese*, p. 15 sg.

<sup>5</sup> In particolare Giovanni Maria Lupo, Paola Paschetto, *La "città per parti" nell'Ottocento: normativa e costruzione di parti della città e concrete implicazioni del regime daziario*, in «Bollettino storico-bibliografico subalpino», a. LXXXIII, fasc. II (luglio-dicembre 1985), pp. 539-573; G.M. Lupo, *La trasformazione per parti della città nella storia*, in «A&RT», n.s., a. XL, n. 1 (gennaio 1986), pp. 5-28 e il fondamentale G.M. Lupo, P. Paschetto, *1853-1912, 1912-1930. Le due cinte daziarie di Torino*, Archivio Storico della Città, Torino 2005.

<sup>6</sup> Vera Comoli, Micaela Viglino (a cura di), *Qualità e valori della struttura storica di Torino*, «Quaderni del Piano», Città di Torino,

Torino 1992 e in specifico V. Comoli, M. Viglino, *Il sistema viario storico. Gli insediamenti storici*, pp. 21-56.

<sup>7</sup> Vera Comoli (a cura di), *Il "Piano d'Ingrandimento della Capitale" (Torino 1851-1852)*, in «Storia dell'Urbanistica Piemonte 1», Roma 1987.

<sup>8</sup> Archivio Storico della Città di Torino (ASCT), *Affari Lavori Pubblici*, cart. 2, rep. 14, fasc. 3, f. 6.

<sup>9</sup> Roberto Gambino, Giovanni Maria Lupo (a cura di), *Borghi e borgate di Torino tra tutela e rilancio civile*, collana della Scuola di Specializzazione, n. 24, Celid, Torino 2011.

<sup>10</sup> Per un bilancio sul piano, Torino. *Tredici anni di attuazione del PRG. Turin. Thirteen years of implementation on the MPDP*, in «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», n.s., a. LXII, fasc. 1-2 (marzo-aprile), 2008.

<sup>11</sup> In particolare nel contesto dalla Deliberazione del Consiglio Comunale del 22 maggio 2017 relativa alla revisione generale del PRG vigente. Quivi si segnalava in specifico come «tuttavia il Piano, pensato in un'ottica prevalentemente normativa, con prescrizioni di dettaglio, si [sia] rivelato inadeguato a gestire i rapidi mutamenti imposti dalle condizioni economiche che hanno implicato l'approvazione di numerose varianti. Nei fatti la gestione del Piano ha seguito la logica della cosiddetta "urbanistica contrattata", una modalità che si basa sulla volontà del proprietario delle aree e dell'investitore di massimizzare i propri profitti e che rende però complesso il controllo pubblico delle trasformazioni. Gli esiti si caratterizzano per luci ed ombre. Da un lato la valorizzazione del territorio ha costituito una risorsa importante per tamponare la crisi della città e al tempo stesso per offrire occasioni di sviluppo grazie al recupero di vaste aree all'abbandono e al relativo incremento di dotazioni per servizi, dall'altro ha comportato, soprattutto per le zone di nuova edificazione, casi di eccessive densità edilizie e in generale di modesta qualità urbana e architettonica», p. 3.

<sup>12</sup> Anche il capitale, e per certi versi pionieristico, rilevamento-narrazione del giornalista Pietro Abate Daga, *Alle porte di Torino: studio storico-critico dello sviluppo, della vita e dei bisogni delle regioni periferiche della città*, Italia Industriale Artistica Editrice, Torino 1926, non di rado lascia gradi di incertezza sulla connotazione di borgo o di borgata, soprattutto per aree poste a cerniera tra spazi di maggiore determinatezza.

<sup>13</sup> Come segnalato precocemente in Giuseppe Dematteis, *Le località centrali nella geografia urbana di Torino*, Università degli Studi di Torino, Torino 1966, in particolare nell'individuazione di sub-centri e subaree di 2° e 3° ordine, diagramma 5, ripreso in Id., *Geografie dello sviluppo metropolitano*, in R. Gambino, G.M. Lupo (a cura di), *Borghi e borgate di Torino* cit., pp. 99-111.

<sup>14</sup> Chiara Devoti, *Connotazione dei luoghi non centrali attraverso la cartografia storica*, in P. Davico, C. Devoti, G.M. Lupo, M. Viglino,

*La storia della città per capire, il rilievo urbano per conoscere* cit., pp. 23-44 con 8 schede cartografiche di corredo e la responsabilità dei Riferimenti iconografici in tutte le sezioni dei borghi e delle borgate.

<sup>15</sup> Questi sono leggibilissimi nella *Carta Topografica della Caccia*, 1761-66. ASTo, Corte, *Carte Topografiche Segrete*, 15 A VI rosso.

<sup>16</sup> Queste assai riconoscibili nel loro esordio nel cosiddetto *Catasto Rabbini*, 1866 e seguenti. ASTo, Riunite, *Finanze, Catasti, Catasto Rabbini*, diversi fogli e mazzi di documenti correlati.

<sup>17</sup> Per comprenderne appieno l'importanza si consideri che la nuova cinta daterà dell'anno successivo, 1912.

<sup>18</sup> Comune di Torino, *Quinto censimento della popolazione e primo censimento degli opifici e della imprese industriali. Piano Topografico del Territorio ripartito in frazioni e sezioni di censimento, 10 giugno 1911*. ASCT, *Tipi e disegni*, 20.1.30.

<sup>19</sup> Definizione figlia di una stagione ben precisa e colta, che ha il suo momento di rivendicazione nella Carta di Gubbio del 1960, ma sovente invocata senza reale cognizione del suo valore.

<sup>20</sup> Così li definisce nel paragrafo *Elogio delle aree urbane non centrali*, nel suo lunghissimo saggio *Conoscenza e tutela di luoghi urbani non centrali*, in R. Gambino, G.M. Lupo (a cura di), *Borghi e borgate di Torino* cit., pp. 31-81.

<sup>21</sup> Castello che non a caso appare connesso alla viabilità principale di collegamento alla città, lo «Stradone di Stupinigi» realizzato a partire dal 1756, solo da un diverticolo, segno di processi territoriali ampiamente antecedenti.

<sup>22</sup> Si fa riferimento agli studi raccolti in varie pubblicazioni: nel primo caso cfr. nota 7, nell'altro cfr. note 3 e 4.

<sup>23</sup> DICAS, Dipartimento Casa-città; DISET, Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali, Politecnico di Torino.

<sup>24</sup> Le prime indicazioni in merito costituiscono l'*Allegato Tecnico a 4 al Piano Preliminare* approvato nel 1980 e sono poi sviluppate nella ricerca di cui danno conto i volumi cit. in note 3-5.

<sup>25</sup> Cfr. nota 6. La tavola è alle pp. 56-58.

<sup>26</sup> Dino Coppo, *Contenuti e finalità del rilievo urbano*, in Dino Coppo, Cristina Boido (a cura di), *Rilievo urbano. Conoscenza e rappresentazione della città consolidata*, Alinea, Firenze 2010, p. 12.

<sup>27</sup> Pia Davico, *Rilievo e valutazione dei caratteri storico-ambientali in Borgo Po*, in Dino Coppo, Roberta Spallone, Leonardo Bisceglia, Pia Davico, Giuseppe Novello Massai, *Borgo Po 1999, un'esperienza di rilievo della trasformazione*, Politecnico di Torino, DISET, Quaderno di Dipartimento 18, Levrotto e Bella, Torino 1999, pp. 47-66. Ead., *Il rilievo dell'identità di un quartiere operaio: Borgo San Paolo a Torino*, in Carmine Gambardella (a cura di), *Le vie dei Mercanti. S.A.V.E. Heritage. Safeguard of architectural, visual, environmental heritage*, "Collana Fabbrica della Conoscenza", La scuola di Pitagora, Napoli 2011, pp. 1-10.

# Fonti storiche e prodotti digitali. Il caso dell'Esposizione del 1928 a Torino

## *Historical Data and Digital Products. The Case of the Exhibition of 1928 in Turin*

**NOEMI MAFRICI**

### Abstract

L'Esposizione di Torino del 1928 ha costituito un momento fondamentale nella cultura architettonica sia locale, sia nazionale, e il Parco del Valentino ha rappresentato il luogo dove molte nuove idee vennero sperimentate. A quarant'anni dalla "scomparsa" dell'archivio privato di Giuseppe Pagano, figura centrale dell'Esposizione, l'articolo propone gli esiti di una ricerca che ha consentito di ricreare tramite rappresentazioni 2D, 3D e in realtà virtuale i padiglioni progettati dall'architetto e gli edifici costruiti sotto la sua direzione dell'Ufficio Tecnico dell'Esposizione. Le ricostruzioni si sono basate su fonti diverse, che hanno permesso di ricostruire la storia e gli sviluppi dell'Esposizione. L'articolo mette in evidenza soprattutto gli aspetti metodologici di tale trasposizione tridimensionale, discutendo come l'eterogeneità della documentazione e l'incrocio dei dati porti a ottenere informazioni a volte contrastanti.

*The Exhibition of 1928 in Turin was a fundamental time for the local and Italian culture, and the Valentino Park has been the space where several new ideas were experimented. After forty years since the "missing" of the personal archive of Giuseppe Pagano, leading architect of the Exhibition, the article shows the outcomes of a research, that allowed to recreate through 2D, 3D and in virtual reality the pavilions designed by Pagano and the buildings built under his direction of the Technical Office of the Exhibition. Beyond the original designs of the architect, the reconstructions have been based on several other sources, that led to the reconstruction of the history and of the events of the Exhibition to the recreation of the buildings. The article stresses especially methodological aspects of the digitisation discussing how the heterogeneity of the documentation and the crossing of the data led sometimes to conflicting information.*

---

Ora ti prego di ricordarti ciò che si vedeva a Torino, Esposizione internazionale d'arte decorativa, nel 1902 e di guardare poi in questo libro ciò che si vedeva nel 1928. Un quarto di secolo appena: un rivolgimento totale<sup>1</sup>.

Con queste parole, Roberto Papini si rivolgeva al "lettore incognito" e, con l'occasione di presentare i padiglioni espositivi del 1928, ne sottolineava provocatoriamente i cambiamenti architettonici in atto. Al giovane lettore incognito, poche righe dopo, suggeriva di osservare le fotografie fra le pagine del libro di cui scrisse la premessa, perché nel maggio del 1930, momento in cui scriveva, le architetture dell'Esposizione torinese del 1928 erano ormai state rimosse e il Parco del Valentino era tornato a essere uno spazio libero da edifici espositivi.

Noemi Mafri, architetto, è dottoranda in Beni Architettonici e Paesaggistici presso il Politecnico di Torino. Collabora nel gruppo di ricerca I\_CHange (Infrastructuring Cultural Heritage architectural network and georeferenced e-culture) coordinato dalla professoressa Rosa Tamborrino.

noemi.mafri@polito.it

Il parco, al tempo delle esposizioni<sup>2</sup>, diventava una città nella città; in particolare, nel 1928 questa porzione di città vedeva la presenza di un centinaio di edifici, oltre sessanta dei quali padiglioni espositivi, e si dotava di otto ingressi, principali, secondari e daziari<sup>3</sup>. Un'esposizione di scala nazionale per quanto riguardava gli intenti propagandistici e di festeggiamento della Vittoria del 1918 e di celebrazione del quarto centenario dalla nascita del duca di Savoia, Emanuele Filiberto; un'esposizione altresì internazionale per quanto riguardava il richiamo a scala mondiale degli espositori. Al suo interno erano presenti mostre permanenti lungo tutta la durata dell'evento e mostre temporanee che si alternavano mensilmente<sup>4</sup>.

Con il suo carattere provvisorio, l'Esposizione ha quindi costituito un vero e proprio palinsesto che, pur non lasciando alcuna traccia materiale sul territorio, ha segnato in modo fondamentale la storia dell'architettura moderna in Italia. L'evento si inseriva in un contesto nazionale di occasioni espositive in cui l'architettura era al centro di un nascente dibattito; prendendo avvio il giorno seguente alla chiusura della prima Esposizione italiana di architettura razionale a Roma, e seguito dalla seconda del 1931, attorno all'Esposizione torinese si creò un interesse importante, in particolare per le celebrazioni annesse.

Il carattere effimero dei padiglioni espositivi non consente un riscontro visivo degli edifici nel parco, e in particolare le tracce tangibili di questa mostra sono esigue<sup>5</sup>. In aggiunta a ciò, quello che potrebbe costituire la

maggiore fonte di studio, l'archivio privato di Giuseppe Pagano, non è attualmente consultabile<sup>6</sup>. Poco più che trentenne, Giuseppe Pagano ebbe l'opportunità di prendere parte all'Esposizione, in primo luogo come direttore dell'Ufficio Tecnico. Questo ruolo gli permise di scegliere un numero di architetti da riunire intorno a sé per la progettazione dei padiglioni espositivi<sup>7</sup>. Uno di questi è Gino Levi Montalcini, con il quale ebbe inizio proprio in quest'occasione un lungo sodalizio lavorativo che portò nello stesso anno alla progettazione di Palazzo Gualino a Torino. Fra gli altri Giovanni Chevalley, che ricopriva il ruolo di presidente dell'Ufficio Tecnico e che si occupava principalmente della celebrativa Mostra Sabauda, all'interno dei locali del Castello del Valentino. Inoltre, proprio durante questa Esposizione si formò il gruppo del M.I.A.R. torinese, occupandosi negli anni seguenti di un progetto mai realizzato per l'intera ricostruzione di via Roma a Torino<sup>8</sup>. Allo stesso tempo, Pagano fu il responsabile per il disegno di molti edifici, sicuramente dei padiglioni maggiori, che ospitavano al loro interno le mostre principali e che quindi che avrebbero richiamato un numero maggiore di visitatori<sup>9</sup>.

In questa sede sono presentati gli esiti di una ricerca che ha avuto come obiettivo quello di ricostruire ciò che l'Esposizione ha rappresentato, e come la pratica digitale in ambito storico possa porsi come ausilio per la comprensione e visualizzazione di un patrimonio che non esiste più, con l'obiettivo di dare un nuovo spazio al contesto architettonico perso<sup>10</sup> (Figura 1).



Figura 1. Quattro frames del video interattivo della ricostruzione dell'Esposizione del 1928 a Torino. Elaborazione dell'autore; software usati: Blender, SketchUp, Adobe Director 12, Wirewax.



### 1. Le fonti delle architetture effimere

Una ricognizione dei materiali documentari relativi all'Esposizione e ai padiglioni architettonici è stato il primo passo. Seppure temporanea, l'Esposizione ha interessato grandemente la città, producendo conseguentemente fonti eterogenee dal punto di vista materiale.

I protagonisti dell'Esposizione sono stati molti: i membri delle varie commissioni per le mostre, i componenti dell'Ufficio Tecnico<sup>11</sup> e coloro che hanno partecipato in prima linea alla progettazione dei padiglioni. Gli archivi privati degli architetti costituiscono, quindi, il punto di partenza dal punto di vista architettonico, non essendo conservato un fondo dell'Esposizione o dell'Ufficio Tecnico dell'Esposizione. Esempio ne sono i fondi di Mario Dezzutti e di Armando Melis de Villa, al cui interno è conservato un cospicuo numero di disegni di progetto e di fotografie dei padiglioni costruiti<sup>12</sup>. Le fotografie e gli scritti di chi ha partecipato come spettatore forniscono invece interessanti spunti attraverso punti di vista esterni, restituendo alcune istantanee delle mostre e testimoniandone sovente anche particolari di architetture "minori" presenti. Nel caso delle due fotografie conservate presso l'Archivio Bottoni<sup>13</sup>, sono riportate due viste, dell'esterno e dell'interno, del Padiglione degli Orafi che ospitava, insieme ad altri sette piccoli edifici, la Mostra dell'Artigianato (Figure 2-3). Il fotografo torinese Mario Gabinio, i cui scatti forniscono un attento reportage dei cambiamenti nella città a lui contemporanea, riprende ogni passaggio della costruzione del ponte Vittorio Emanuele III<sup>14</sup>. Grazie a una di queste immagini, abbiamo la possibilità di osservare, oltre all'ultimazione del ponte, in secondo piano sulla sponda orientale del fiume Po, la città e la parte di mostre collocata nell'area del Pilonetto, sicuramente meno documentata e rappresentata (Figura 4). Appare inoltre dall'immagine come il ponte fosse parte integrante dell'Esposizione, in quanto unico collegamento fra le due aree espositive del Parco del Valentino e del Borgo del Pilonetto.

Il Catalogo Ufficiale dell'Esposizione<sup>15</sup> rappresenta sicuramente una fonte importante per l'indagine, riportando al suo interno un interessante percorso guidato corredato da fotografie, l'indice di tutti gli espositori delle mostre permanenti e un dettagliato catalogo dei prodotti legati ai singoli espositori; offre inoltre la possibilità di comprendere il numero e la disposizione dei padiglioni che ospitavano ogni mostra, grazie a un indice relativo a *Edifici delle varie Esposizioni* e alla pianta ufficiale dell'Esposizione. Il Catalogo è stato di poco preceduto dall'uscita del fascicolo *Le esposizioni ed i festeggiamenti di Torino nel 1928*<sup>16</sup>, in cui sono edite poche fotografie, ma molte di più sono le rappresentazioni prospettiche, i progetti architettonici pubblicati e gli schizzi, in alcuni casi anche di allestimenti interni<sup>17</sup>. Il già citato *Sette padiglioni d'Esposizione* offre un resoconto dei padiglioni maggiori operato dall'Ufficio



Figure 2-3. Umberto Cuzzi e Giuseppe Gyra, Padiglione degli Orafi, veduta dell'esterno e dell'interno. Due stampe b/n. Archivio Piero Bottoni, Dastu, Politecnico di Milano.



Figura 4. Giovanni Galeazzi, Il Padiglione dell'Alimentazione. Riproduzione su cartolina.

Tecnico, in primo luogo da Giuseppe Pagano, quando l'Esposizione era già stata smontata nel 1930.

Oltre che nelle guide specifiche per le mostre, l'Esposizione era presentata anche in molte guide della città. Un esempio è quella intitolata anch'essa, come il Catalogo Ufficiale, *Torino 1928* con scritti di Paolo Boselli, edita

a cura della *Commissione di Propaganda del Comitato per le Celebrazioni Torinesi nel IV Centenario di Emanuele Filiberto e X Anniversario della Vittoria*<sup>18</sup>. Qui l'Esposizione diventa un pretesto per raccontare la storia della città di Torino e la città contemporanea; e viceversa il racconto nella guida diventa pretesto di pubblicità per l'Esposizione stessa.

Le architetture dei padiglioni sono state anche soggetto di rappresentazioni da parte di alcuni artisti e pittori, e talvolta le riproduzioni delle stesse sono state oggetto di cartoline. Un esempio è la serie di acquerelli di Giovanni Galeazzi, che raffigura i maggiori padiglioni e alcuni ingressi alla fiera (Figura 4). Nella maggior parte dei casi le fotografie e i dipinti dei padiglioni raffigurano l'Esposizione "vissuta", partecipata dai visitatori e vista dagli occhi dell'autore. Le rappresentazioni dall'alto, invece, raffigurano spesso solo la parte "principale" dell'Esposizione, cioè quella nel Parco del Valentino. Interessante è come queste immagini figurino perfettamente una città nella città, evidenziandone anche percorsi e linee dei trasporti pubblici al suo interno. Al tempo stesso, singolare è la vista dall'alto di una *Pianta-Guida generale dell'Esposizione*, dove il punto di vista è immaginario e la vista falsata; per inserire in un'unica immagine tutta la consistenza delle mostre, con i Padiglioni del Parco del Valentino, il Parco dei Divertimenti e la Mostra Coloniale nell'area del Pilonetto, anche i riferimenti alla città intorno esistente sono inventati o non reali (Figura 5).

I padiglioni espositivi, in particolar modo quelli principali progettati da Giuseppe Pagano, hanno fatto da sfondo a molti eventi celebrativi e inaugurati di importanza politica. Il padiglione della chimica, quello delle miniere e delle ceramiche, quello della marina e dell'aeronautica sono solo alcuni dei soggetti ripresi durante i cinegiornali dell'Istituto Luce<sup>19</sup>. Nel corso di occasioni come le esposizioni, i filmati erano metodi di ripresa molto utilizzati, e anche molti registi o apprendisti tali utilizzavano il contesto temporaneo come scenografia a loro filmati<sup>20</sup>.



Figura 5. Ricordo storico delle celebrazioni torinesi, 1928. E.N.E.A Torino. Cartolina laminata in rame su base cartonata.

## 2. Il confronto fra le fonti storiche dell'Esposizione e la metodologia della *Digital History*

I documenti raccolti si sono rivelati numerosi ed eterogenei, non solo nella tipologia differente delle fonti, ma anche nel livello di affidabilità che il soggetto produttore o l'intenzione dell'autore conferivano alle stesse: la banca dati digitale ha costituito quindi il primo passaggio della ricerca. La possibilità di modellare il database *ad hoc* ha favorito il continuo aggiornamento delle informazioni, consentendo la modifica dei campi di ricerca e l'implementazione degli stessi durante lo studio. Inoltre, la potenzialità della banca dati di riferire i dati storici a dati spaziali ha consentito di costruire una base di informazioni solida e utile a ricostruire il contesto del parco nel 1928.

L'inserimento di dati differenti in un *database* non rappresenta una mera azione di collocazione all'interno di uno strumento informatico di dati prima cartacei: significa invece aumentare le possibilità di utilizzo di questi stessi documenti, che rappresentano punti di partenza singoli per l'indagine storica e allo stesso tempo sono elementi capaci di costituire una rete di dati adatta a generare confronti, comparazioni e differenti letture<sup>21</sup>. In particolare, relativamente a una situazione non più esistente, l'opportunità di interrogazione spaziale rende immediata la comprensione del contesto e consente la lettura di più informazioni<sup>22</sup>. Il legame di una banca dati con un archivio digitale significa inoltre preservare i documenti storici che, in un caso come quello oggetto di studio, sono di facile dispersione, e ottenere un nuovo prodotto digitale dove tutto il materiale è raccolto insieme: infatti all'interno dell'archivio digitale sono presenti non solo i documenti digitalizzati durante questa ricerca, ma anche i documenti e prodotti già digitali.

L'interrogazione del *database* costituito ha evidenziato alcune relazioni fra i dati, originando domande relative alla veridicità delle fonti. Attraverso l'inserimento delle informazioni e dei risultati ottenuti in una piattaforma ipermediale<sup>23</sup> (Figura 6) è stato possibile verificare alcune delle questioni. La prima è relativa al Padiglione dell'Alimentazione di Ettore Pittini (Figura 7). La planimetria del padiglione, presente nel Catalogo Ufficiale che mostrava la disposizione degli espositori, presentava un corpo unico con una manica sud che si inseriva e aveva funzione di ingresso alla mostra. Dal confronto di questa fonte con le altre rappresentazioni (una delle quali in Figura 4) si nota come l'effettivo padiglione fosse invece composto da due maniche, sud e nord, a costituire due ingressi. Questo caso mostra come molti dei padiglioni avessero subito modifiche ai progetti iniziali, poiché, come dichiarato nel caso di molti edifici, l'obiettivo era di rispettare la morfologia del paesaggio in cui si inserivano le architetture<sup>24</sup>. La formazione e l'utilizzo della banca dati e l'organizzazione della piattaforma ipermediale sono solamente alcuni degli strumenti con cui il digitale interviene in

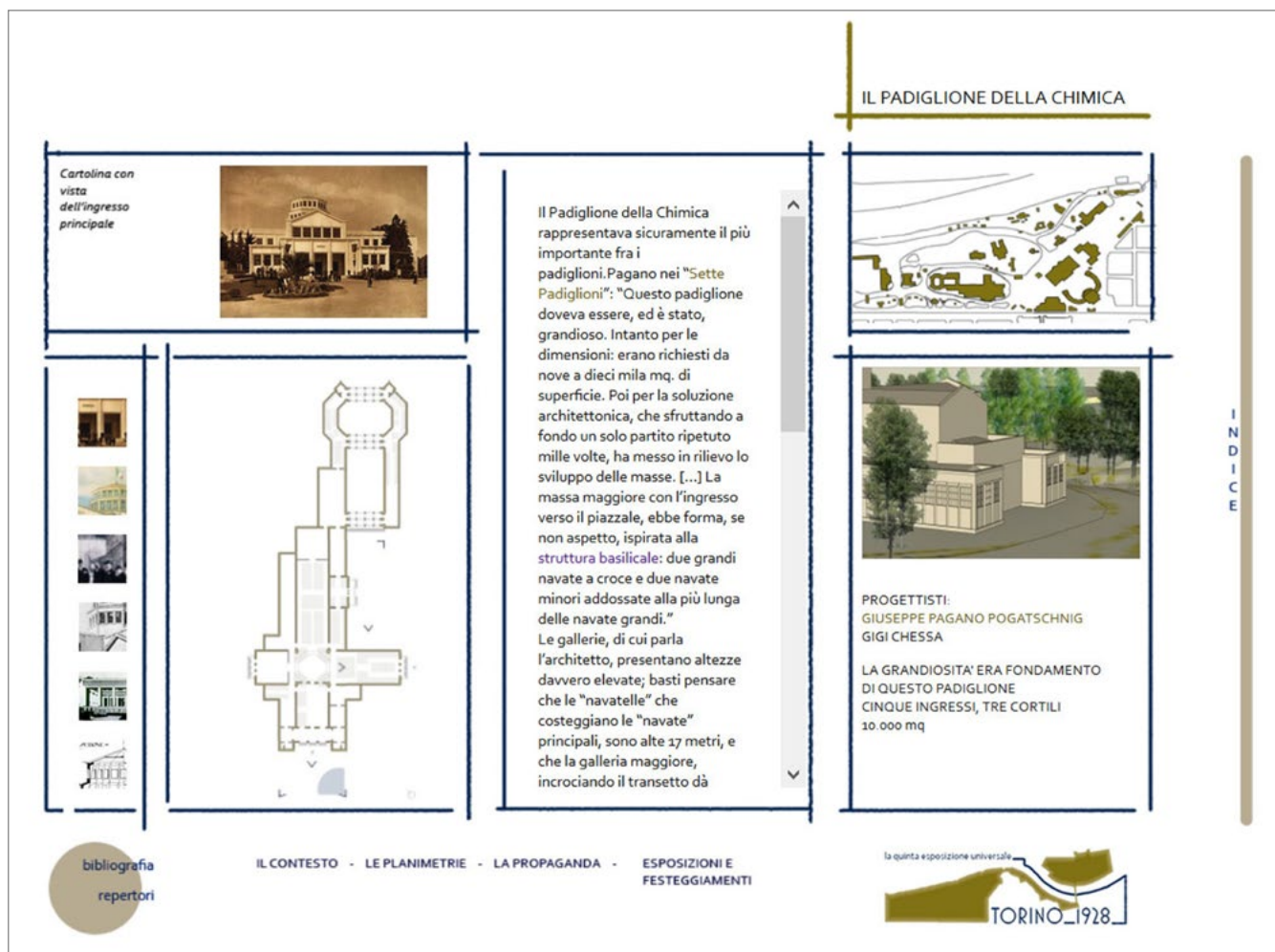


Figura 6. Pagina della piattaforma ipermediale relativa al Padiglione della Chimica. Elaborazione dell'autore; software usato: Adobe Dreamweaver.

un'indagine storica. La modellazione tridimensionale, strumento ampiamente utilizzato nel campo del *cultural heritage*, è particolarmente utile quando applicata a contesti non più esistenti. Nel caso del Padiglione della Marina e dell'Aeronautica – opera di Giuseppe Pagano, Gino Levi-Montalcini ed Ettore Pittini – i disegni del progetto pubblicati non trovavano riscontro

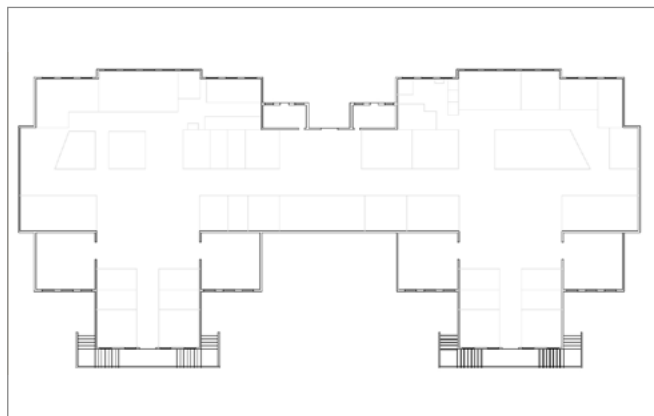


Figura 7. Rielaborazione della planimetria del Padiglione dell'Alimentazione. Elaborazione dell'autore.

nell'effettiva costruzione dell'edificio così come mostrato nelle fotografie, sia nell'apparato decorativo, sia nell'apparato scultoreo. Inoltre le informazioni non erano omogenee per quanto riguarda tutte le facciate dell'edificio: per la facciata sud e per quella ovest, l'informazione posseduta era scarsa rispetto agli altri fronti. Pertanto, nella ricostruzione tridimensionale, si è deciso di rappresentare i prospetti dell'edificio in modo differente fra loro. Innanzitutto la scala di dettaglio: nel caso in cui, grazie ai documenti, potessero essere ricostruiti serramenti e rivestimento murario a punta di diamante, ne sono stati rappresentati i particolari; parallelamente, laddove non si avessero informazioni a una determinata scala di dettaglio, ma si potessero solo fare delle ipotesi, sono stati rappresentati dei semplici piani a completare il volume dell'edificio. In secondo luogo, il colore ha significato un mezzo utile per rappresentare le parti ipotizzate<sup>25</sup>: in mancanza di informazioni certe per poter mostrare con sicurezza il tipo di rivestimento murario, ma potendo ragionevolmente ipotizzare che il bugnato fosse il rivestimento continuo dell'edificio, lo stesso è stato rappresentato in forma coerente su tutti i fronti,

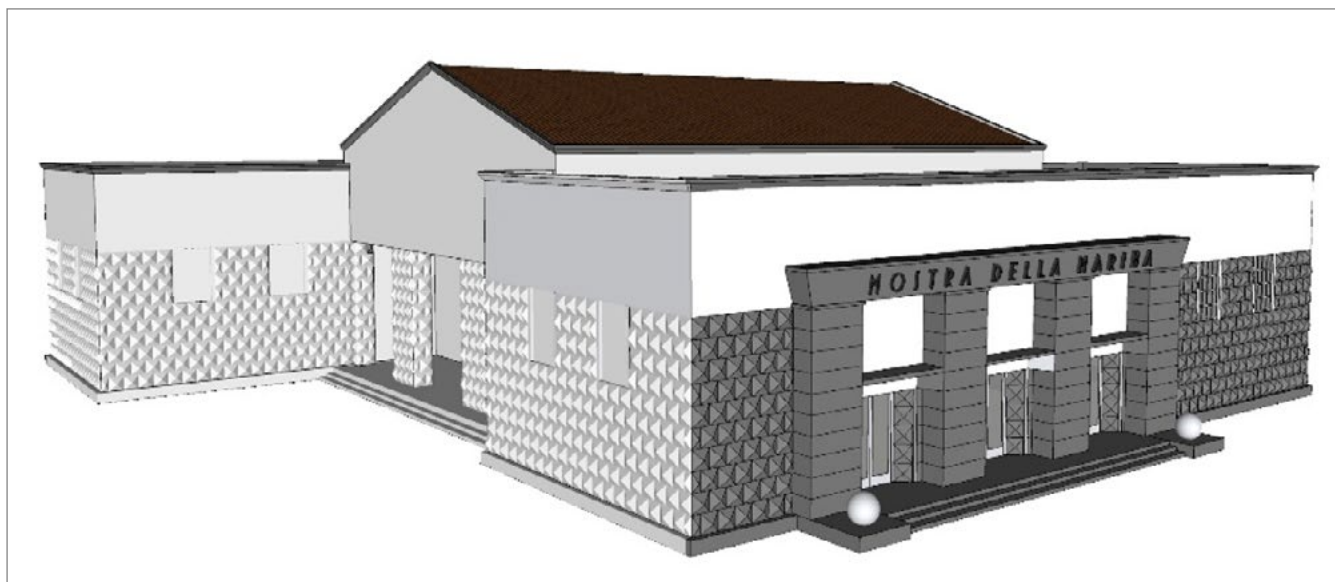


Figura 8. Il Padiglione della Marina e dell'Aeronautica. Elaborazione dell'autore; software usato: SketchUp.

ma in colore “gesso” dove ci fosse una lacuna di documentazione (Figura 8).

Le fotografie in bianco e nero, le pellicole e i disegni di progetto sovente non fornivano sufficienti notizie sui colori dell'Esposizione. Nel caso del Padiglione delle Miniere e delle Ceramiche, di Giuseppe Pagano e Paolo Perona, l'apparato decorativo di facciata esterna presentava formelle di ceramiche bianche e blu, che spiccavano sul «minerario» color grigio di sfondo, «richiamando le caratteristiche della mostra delle ceramiche»<sup>26</sup>. In questo caso, la ricostruzione tridimensionale si è rivelata come un utile mezzo di comunicazione per visualizzare in un'immagine ciò che i documenti storici non potevano mostrare (Figura 9).

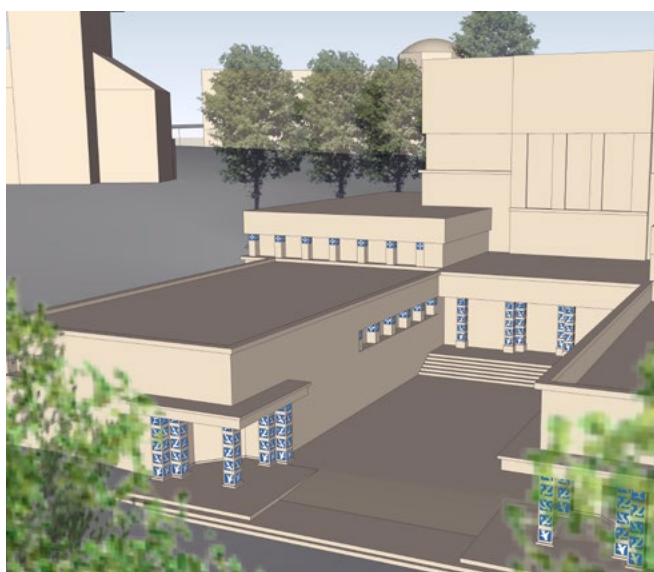


Figura 9. Il Padiglione delle Miniere e della Ceramiche. Elaborazione dell'autore; software usato: SketchUp.

Gli aspetti della *Digital History*<sup>27</sup> che possono interessare l'indagine storica su un'esposizione temporanea sono molteplici. Il primo obiettivo è certamente riportare in mostra gli edifici espositivi, visualizzandoli nel contesto urbano in cui si inserivano. Si è visto anche come, in seguito alla “scomparsa” di un archivio, le fonti per ricostruire questa città nella città possano essere diverse e alternative. Se da un lato gli strumenti digitali possono aiutare a sciogliere questioni che nascono dall'incrocio di fonti eterogenee, d'altra parte gli esiti che si ottengono costituiscono a loro volta nuove fonti. I prodotti digitali costruiti si pongono infatti non solo come utili mezzi di comunicazione dello studio, ma anche come punti di partenza da utilizzare come fonti digitali per future ricerche.

#### Note

<sup>1</sup> Giuseppe Pagano, Gino Levi Montalcini, Paolo Perona, Ettore Pittini, *Sette Padiglioni d'Esposizione. Torino 1928*, Buratti, Torino 1930, premessa di Roberto Papini.

<sup>2</sup> Cfr. Rosa Tamborrino, *L'Esposizione nazionale italiana del 1928*, in Maria Adriana Giusti, Rosa Tamborrino (a cura di), *Guida all'architettura del Novecento in Piemonte (1902-2006)*, Allemandi, Torino 2008, pp. 33-37; Giorgio Ciucci, *Gli architetti e il fascismo. Architettura e città 1922-1944*, Einaudi, Torino 2002, pp. 50-53 (I ed. 1989); Pier Luigi Bassignana (a cura di), *Il Valentino un luogo del progresso*, Ciclo di conferenze 14 gennaio - 11 febbraio 2004, Torino incontra Centro congressi, Torino 2004; Valeria Garuzzo, *Dall'Esposizione del 1858 a Torino Esposizioni*, in Francesco Barrera, Vera Comoli, Giampiero Vigliano (a cura di), *Il Valentino. Un Parco per la città*, Scuola di specializzazione in Storia Analisi e Valutazione dei Beni Architettonici e Ambientali, Politecnico di Torino, Celid, Torino 1994, pp. 50-59.

<sup>3</sup> Interessante il confronto fra la mappa dell'Esposizione pubblicata in un articolo di Armando Melis de Villa, uno dei protagonisti della mostra, e quella pubblicata nel catalogo ufficiale: la prima realizzata nel mese di aprile del 1928 «a costruzioni

avanzate», un mese prima dell'inaugurazione dell'Esposizione; la seconda edita durante le mostre. Relativamente al numero complessivo di edifici elencati a corredo della mappa, circa il doppio nella planimetria ufficiale, alcuni padiglioni mancano, come quelli della Floricoltura e delle Mostre Temporanee, in prossimità della Fontana Monumentale. Altri edifici presentano planimetrie dalle forme e dimensioni differenti, e in alcuni casi addirittura un orientamento diverso, come nel caso del Padiglione delle Miniere e delle Ceramiche. Armando Melis de Villa, *L'Esposizione di Torino del 1928*, in «Architettura e Arti decorative. Rivista d'arte e di storia», 2, (1928), 8, p. 373; Commissione di Propaganda (a cura di), *Torino 1928. Catalogo ufficiale della Esposizione. Torino, Parco del Valentino, Pilonetto, 1 maggio - 6 novembre 1928*, Stab. Grafico Armando Avezzano, Torino 1928.

<sup>4</sup> Relativamente al periodo di apertura dell'Esposizione, alcuni manifesti pubblicitari mostrano «aprile-ottobre», così come il fascicolo edito a marzo del 1928, Commissione di Propaganda (a cura di), *Le Esposizioni ed i festeggiamenti di Torino*, Ajani e Canale, Torino 1928. Dal catalogo ufficiale si conosce il periodo effettivo di apertura, dal 1 maggio per concludersi il 4 novembre, medesimo giorno in cui venne annunciato il Bollettino della Vittoria nel 1918. L'inaugurazione il primo giorno di maggio è confermata dalla cronaca, cfr. *L'Italia gloriosa d'armi e di lavoro oggi a Torino nell'Esposizione internazionale per il IV centenario di Emanuele Filiberto e per il Decennale della Vittoria*, in «La Stampa», 62, (1928), 103, p. 1. Per l'elenco delle mostre permanenti e temporanee, le quali avevano luogo in padiglioni dedicati esclusivamente alle stesse, cfr. Commissione di Propaganda (a cura di), *Torino 1928* cit.

<sup>5</sup> Dell'Esposizione testimonianze sono il faro della Vittoria al Parco della Rimembranza, il Ponte Vittorio Emanuele III inaugurato in occasione dell'Esposizione, la parte centrale del sommersibile Provana.

<sup>6</sup> La Fondazione Feltrinelli, a cui nel 1977 le figlie dell'architetto donarono l'archivio privato paterno, si sta muovendo per rientrare nel pieno possesso dei documenti del fondo Giuseppe Pagano, dopo la sua «scomparsa» a seguito di una consegna temporanea a un utente privato. Cfr. [http://en.fondazionefeltrinelli.it/feltrinelli-cms/cms.view?munu\\_str=0&numDoc=518](http://en.fondazionefeltrinelli.it/feltrinelli-cms/cms.view?munu_str=0&numDoc=518) (consultato in data 19/01/2018).

<sup>7</sup> Giuseppe Pagano, *Parliamo un po' di esposizioni*, in «Costruzioni Casabella», 14, (1941), 159-160, allegato alla rivista dopo la stampa.

<sup>8</sup> Giuseppe Pagano Pogatschnig, Umberto Cuzzi, Gino Levi Montalcini, Ottorino Aloisio, Ettore Sott-sass, *La via Roma di Torino. Progetto M.I.A.R. degli architetti: G. Pagano Pogatschnig, U. Cuzzi, G. Levi Montalcini, O. Aloisio, E. Sott-sass*, S.E.L.P. Editrice, Torino 1931. Su via Roma Nuova cfr. Sandra Poletto, *Via Roma, in Vera Comoli, Giuseppe Bracco (a cura di), Torino da capitale politica a capitale dell'industria. Il disegno della città (1850-1940)*, 2 voll., Archivio Storico della Città di Torino, Torino 2004, vol. I, pp. 351-358.

<sup>9</sup> «A Torino, chiamato dalla fiducia dei colleghi e dalla stima del Duca d'Aosta, fui nominato direttore generale dell'Ufficio Tecnico della Esposizione del 1928, nel decennio della Vittoria. E si inizia così, coi lavori progettati e diretti in quella occasione, la mia opera di architetto, sia nel campo pratico e professionale, quanto nel campo critico e giornalistico». È lo stesso Giuseppe Pagano a ricordare così, in una lettera a Luccichenti, l'inizio della propria carriera, cfr. Furio Luccichenti (a cura di),

Giuseppe Pagano, *Lettere ad Amedeo Luccichenti (1941-1943)*, Fratelli Palombi, Roma 1987, p. 30.

<sup>10</sup> Si fa riferimento ai risultati ottenuti dalla ricerca effettuata per la tesi di laurea magistrale: Noemi Mafri, *Torino 1928. Racconto ipermediale della quinta esposizione universale*, tesi di laurea magistrale in Architettura per il Restauro e la Valorizzazione del Patrimonio, Politecnico di Torino, relatori Alfredo Ronchetta, Rosa Tamborrino e Claudio Gerenzani, a.a. 2012-2013.

<sup>11</sup> L'Ufficio Tecnico, presieduto da Giovanni Chevalley e diretto da Giuseppe Pagano, era composto dagli architetti Gino Levi Montalcini, Paolo Perona ed Ettore Pittini.

<sup>12</sup> I fondi sono conservati rispettivamente presso la Biblioteca Centrale di Architettura «Roberto Gabetti» e il «Laboratorio di Storia e Beni Culturali» del Politecnico di Torino. Cfr. *Padiglioni all'Esposizione di Torino del 1928: architettura e interni*, mostra virtuale a cura di Enrica Bodrato, Sergio Pace, 2017, [https://issuu.com/newdist/docs/aaa\\_2017](https://issuu.com/newdist/docs/aaa_2017).

<sup>13</sup> Si tratta di due positivi in bianco e nero, delle dimensioni di mm 124x172. L'autore delle fotografie non è noto, ma sono state anche pubblicate in «Rassegna d'Architettura», 1, (1929), 7, p. 262, senza ulteriori riferimenti se non a Umberto Cuzzi e Giuseppe Gyra, progettisti del padiglione.

<sup>14</sup> Mario Gabinio (Torino 1871-1938) attraverso 69 scatti riprende, fra il 1926 e il 1928, il Ponte Vittorio Emanuele III, odierno Ponte Balbis, dall'inizio della costruzione fino al disarmo della centina e all'inaugurazione nel 1928. Fondazione Torino Musei, Fondo Gabinio, 091B40, <http://93.62.170.226/foto/gabinio/091B40.jpg> (consultato in data 1/11/2017). La progettazione del ponte, insieme a quello Principi di Piemonte, collocato più a nord nella città, venne affidata a Giuseppe Pagano, e costituisce il primo grande incarico dopo la laurea dell'architetto, il quale inserisce nel fascicolo *Sette Padiglioni d'Esposizione*, i due ponti come «settimo padiglione», e specifica che il Ponte del Pilonetto «fece parte dell'Esposizione». Cfr. Pagano, Levi Montalcini, Perona, Pittini, *Sette Padiglioni d'Esposizione* cit., p. 84. Per approfondimento sui due ponti cfr. Agostino Magnaghi, Mariolina Monge, Luciano Re, *Guida all'Architettura Moderna di Torino*, Celid, Torino 2006, p.117 (I ed. 1982).

<sup>15</sup> Commissione di Propaganda (a cura di), *Torino 1928* cit.

<sup>16</sup> Commissione di propaganda (a cura di), *Le esposizioni ed i festeggiamenti* cit.

<sup>17</sup> Probabilmente la motivazione delle poche fotografie è correlabile al cantiere delle Esposizioni, in quanto nel mese di marzo 1928 la costruzione di molti dei padiglioni non era ancora stata completata; cfr. *La nostra Esposizione. Gli edifici ed il loro stile*, in «La Stampa» 62, (1928), 52, p. 5.

<sup>18</sup> Commissione di propaganda del Comitato per le celebrazioni torinesi nel IV centenario di Emanuele Filiberto e X anniversario della vittoria, *Torino 1928: guida della città attraverso i tempi le opere gli uomini*, con testi di Paolo Boselli et al., Tipografia Vincenzo Bona, Torino 1928.

<sup>19</sup> Portale online dell'Archivio Storico dell'Istituto Luce: <http://www.archivioluca.com/archivio>.

<sup>20</sup> Luis Bogino, *Vedute varie dell'Esposizione. Torino 1928*. Riversamento della copia in pellicola conservata presso il Fondo Bogino, Museo Nazionale del Cinema di Torino: <https://vimeo.com/160075404>.

<sup>21</sup> «The study of digital data does not take history away from primary sources but rather provides a new context in which

these sources might be encountered»: Jim Mussell, *Doing and Making. History as a digital practice*, in Toni Weller (a cura di), *History in the Digital Age*, Routledge, London - New York 2013, p. 88.

<sup>22</sup> Melissa Terras, *Digitization and digital resources in the humanities*, in Claire Warwick, Melissa Terras, Julianne Nyhan (a cura di), *Digital Humanities in Practice*, Facet Publishing, London 2012. Manfred Thaller, *Which? What? When? On the Virtual Representation of Time*, in Mark Greengrass, Lorna Hughes (a cura di), *The Virtual Representation of the Past*, Ashgate, Farnham (UK) 2008; Fulvio Rinaudo, Rosa Tamborrino, *Translating urban history, research and sources, into interactive digital libraries*, in «Geomatics Workbooks», 12, (2015), pp. 175-183.

<sup>23</sup> Francesco Antinucci, già all'inizio degli anni novanta, definisce l'ipermedia come «integrazione dei media in un unico, nuovo oggetto comunicativo non riferibile a, né comprensibile

in, nessuno dei singoli media specifici componenti», negandone la definizione come somma di ipertesto e multimedialità, ma riferendolo a «moltiplicazione di media»: Francesco Antinucci, *Summa Hypermedialis*, in «Sistemi intelligenti», 5, (1993), 2, p. 4.

<sup>24</sup> Esempio il caso del Padiglione Gancia, cfr. Pagano, Levi Montalcini, Perona, Pittini, *Sette Padiglioni* cit., p. 72.

<sup>25</sup> Nel caso di altri padiglioni espositivi, le parti ipotizzate sono state rappresentate con una maschera di trasparenza, rispettando il livello di informazione che portava a formulare delle ipotesi.

<sup>26</sup> I dettagli specifici dei colori li dà proprio Pagano nel volume Pagano, Levi Montalcini, Perona, Pittini, *Sette Padiglioni* cit., pp. 62-63.

<sup>27</sup> Rosa Tamborrino (a cura di), *Digital Urban History. Telling the History of the City in the Age of the ICT Revolution*, CROMA - Università di Roma 3, Roma 2014.

# Laboratorio di ri-composizione. Primi esiti del processo di elaborazione del Masterplan per i campus del Politecnico di Torino

## *Re-Composition Laboratory. First Results of the Masterplan Process for the Politecnico di Torino University Campuses*

**CATERINA BARIOGLIO<sup>1</sup>**

### Abstract

L'organizzazione e le espansioni dei campus del Politecnico di Torino rientrano tra i temi centrali del dibattito sulle prospettive di sviluppo della città. I nuovi bisogni della comunità universitaria e il serio problema della carenza di spazi hanno messo in discussione i modelli insediativi dei campus attuali, aprendo una nuova riflessione sul loro ruolo anche rispetto al contesto urbano e territoriale. Per rispondere al dibattito, gli Organi di Governo dell'Ateneo promuovono nel 2016 l'attivazione di un gruppo di progetto, con l'obiettivo di delineare strategie e politiche di trasformazione e crescita dei campus, definendo scenari di espansione e orientando i processi di ottimizzazione e qualificazione dell'esistente. A un anno dall'avvio del progetto, l'articolo mira a restituire in forma sintetica alcuni momenti significativi del percorso verso un "Masterplan di Ateneo", indagando in particolare il metodo che nel processo di elaborazione – ancora in corso – si sta sperimentando.

*The organization and expansion of the Politecnico University campuses in Turin, has recently been one of the central theme of the debate on growth perspective in the city. The new needs of the university community, together with the serious problem of the lack of spaces, have questioned which spatial models could be adopted by the current campuses, opening up a new reflection on their role, also in relation to the urban and territorial context. In order to actively deal with the debate, the Governing University Bodies in 2016 promoted the creation of a project team, with the aim of defining strategies and policies of campuses' transformation and growth, designing scenarios of expansion and orienting the optimization and qualification of the existing buildings. One year after the beginning of the project, the article aims to describe in summary some significant moments of the path towards a "Masterplan of the University", especially investigating the methodologies integrated along the process – which is still underway.*

Il Politecnico di Torino sta affrontando una nuova stagione di crescita e sviluppo, con significativi effetti sugli spazi dei suoi campus.

In qualità di università tecnica di profilo internazionale il Politecnico deve confrontarsi con sfide complesse sul fronte delle innovazioni nelle forme di didattica e ricerca, nell'apertura all'internazionalizzazione, ma anche nello scambio con la città e il territorio, sperimentando nuove frontiere nel dialogo con le imprese locali e più in generale nelle azioni di *knowledge sharing*.

Le tendenze degli ultimi anni denotano un'impennata del numero complessivo di studenti, che da 25.000 nel 2010 raggiunge i 33.000 nell'ultimo anno<sup>2</sup>. Se a questi si aggiungono il corpo accademico, in crescita anche

*Caterina Barioglio, laureata magistrale in Architettura, è dottore di ricerca in Storia dell'Architettura e dell'Urbanistica. Attualmente è assegnista di ricerca post-doc presso il Politecnico di Torino, DAD, e docente a contratto di Composizione architettonica e urbana.*

caterina.barioglio@polito.it

grazie alle più recenti politiche di assunzione<sup>3</sup>, e il personale amministrativo la popolazione che abita e vive il Politecnico raggiunge le 35.000 persone. L'Ateneo costituisce quindi una vera e propria "città nella città" con dimensioni paragonabili a quelle di un capoluogo di provincia.

La ristrettezza di spazi denunciata con forza dalla cronaca locale<sup>4</sup> è considerata un vincolo critico per una ulteriore fase di sviluppo che l'Ateneo intende perseguire anche in conformità con quanto enunciato nel Piano Strategico Orizzonte 2020 e in aderenza al progetto di Campus Sostenibile<sup>5</sup>. La condizione di emergenza diviene l'occasione per aprire un dibattito più ampio sulle sedi del Politecnico, progettate in momenti diversi della storia e per comunità diverse – e meno numerose – di quella attuale. Al di là delle necessità di ampliamento e di aggiornamenti di tipo tecnico-tecnologico, per la nuova popolazione politecnica e conformemente alla complessa rete di attività che deve svolgere, è indispensabile un ripensamento intorno a modelli e principi insediativi dei campus che, oltre a luogo di erogazione della conoscenza, sono per migliaia di persone spazi quotidiani dell'abitare.

## 1. La nascita del progetto "Masterplan di Ateneo": un laboratorio di ri-composizione

Uno sguardo panoramico alle sedi del Politecnico sull'area metropolitana e regionale rivela le tracce di diversi paradigmi di organizzazione delle proprietà, strategie di sviluppo e forme di interazione con la città e il territorio che l'Ateneo ha sperimentato nel tempo: operazioni di integrazione nel tessuto urbano e centralizzazione dei servizi (come la Cittadella Politecnica); progetti puntuali volti ad accelerare processi di trasformazione urbana (un esempio è la Cittadella del Design di Mirafiori); riqualificazione di comparti urbani e valorizzazione di presistenze storiche (come il progetto del Lingotto, e più recentemente le proposte per il Campus Valentino o per l'ex Mercato Ortofrutticolo) (Figura 1); o ancora strategie – avviate a partire dagli anni novanta – volte a privilegiare sistemi polari sul territorio per il supporto di formazione e ricerca alla scala locale, valorizzando le eccellenze (da cui nascono le sedi decentrate).

Negli ultimi vent'anni in particolare gli investimenti per il Raddoppio della Sede Centrale sono una testimonianza del ruolo continuativo del Politecnico come promotore

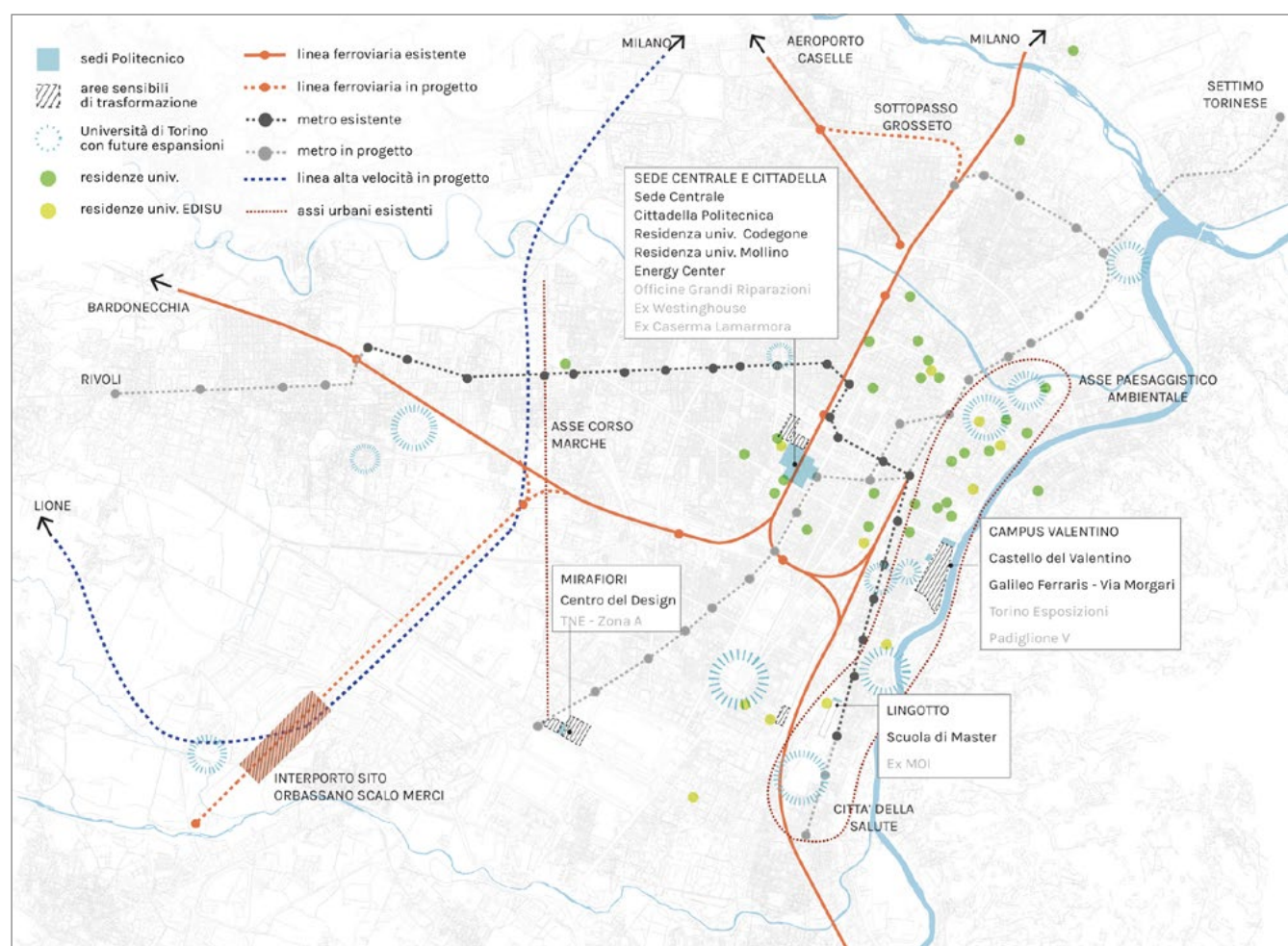


Figura 1. Analisi dei sistemi territoriali: Ateneo e Città. Contesto urbanistico delle sedi. La tavola rappresenta un esempio delle analisi preliminari dei campus metropolitani del Politecnico di Torino a scala urbana e territoriale.



di trasformazioni alla scala urbana. A partire dalle prefigurazioni del Piano Regolatore del 1995 e degli scenari per la Spina 2 prende le mosse la lunga trasformazione – da “Cittadella dei servizi” di matrice ottocentesca a “Cittadella della conoscenza” – che sta traghettando la sede come fulcro di una nuova centralità lungo il viale della Spina, dove il rapporto con la città si consolida nella mediazione con i grandi contenitori di cultura delle Officine Grandi Riparazioni, le Carceri Nuove, e i nuovi cantieri del settore nord di Energy Center e dell’area ex Westinghouse<sup>6</sup>.

In anni recenti, tuttavia, le politiche di programmazione strategica, di gestione e sviluppo dei campus politecnici – non solo di Cittadella – hanno mostrato alcuni segni di indebolimento e significative battute di arresto.

Nonostante sia mantenuta una continuità di impegno rispetto ad una lunga stagione in cui l’Ateneo è stato pioniere e attore principale per innescare processi di trasformazione e rigenerazione di comparti urbani, i rapporti con l’amministrazione cittadina, gli enti territoriali e gli attori istituzionali esterni hanno mostrato negli ultimi anni alcuni segni di incrinamento e incomprensione. La cronaca locale ne rivela alcuni esempi: i tavoli aperti – e mai chiusi – per valutare possibili aree di espansione del Politecnico oltre i confini della Cittadella (che hanno vagliato tra le altre ipotesi spazi alla fondazione Sandretto e alla Gam)<sup>7</sup>; il passo indietro dell’Università degli Studi rispetto ad un progetto comune di investimento e riqualificazione dell’ex Mercato Ortofrutticolo<sup>8</sup>; gli scontri con la Soprintendenza sulle politiche di conservazione di fabbricato e muro di cinta dell’ex OGR con affaccio su via Borsellino (che ha portato a notevoli ritardi e aumento dei costi nella realizzazione dei nuovi spazi per la didattica)<sup>9</sup>. Questi sono solo alcuni dei fattori – anche esogeni – che hanno contribuito a rallentare e complessificare il processo di pianificazione per la trasformazione e sviluppo delle sedi, in un momento delicato dove la necessità di estendere gli spazi, per evitare il sovraffollamento a la stretta al numero chiuso, è mutata in urgenza.

A fronte di tali difficoltà gli Organi di Governo del Politecnico di Torino hanno risposto nel 2016 promuovendo l’attivazione del progetto Masterplan con l’obiettivo di delineare strategie e politiche di trasformazione e crescita dei campus universitari, definendo scenari di espansione delle sedi, e orientando i processi di ottimizzazione e qualificazione degli spazi esistenti<sup>10</sup>.

È stato avviato un vero e proprio laboratorio – attualmente ancora in corso – con l’obiettivo di ridefinire un programma che raccolga e metta a sistema potenzialità e problemi, bisogni e intenzioni, visioni per una “casa futura” di Ateneo e fronti operativi. La sfida è tenere insieme le trasformazioni alla scala edilizia e urbana con le

politiche del Politecnico e le missioni di didattica, ricerca e *knowledge sharing*, ma anche di riconfigurare strategie di dialogo e scambio con autorità locali, enti e istituzioni territoriali.

Il difficile equilibrio che il progetto mira a raggiungere è quello tra operazioni tattiche e strategie di azione: il Masterplan cerca infatti di lavorare in parallelo su scenari e piani orientati sul lungo periodo, e su progetti puntuali volti a risolvere specifiche istanze e contingenze. Questo, a partire da un sistema strutturato di progettualità già avviate e cantieri in corso, che, in una complessa ricomposizione vengono messe in gerarchia ed inserite nei programmi di trasformazione.

L’attività del Masterplan non è ancora conclusa. Obiettivo del presente saggio non è solo descrivere i momenti significativi del processo ancora in corso, ma piuttosto esplorare le questioni metodologiche che il team di lavoro sta affrontando e sperimentando.

## 2. Una questione metodologica: la costruzione di un quadro essenziale condiviso

Il gruppo di lavoro per l’elaborazione del Masterplan è stato strutturato, fin dalle prime prefigurazioni approvate dagli Organi di Governo dell’Università, in un organigramma articolato formato da: uno *steering group* composto da membri del Governo del Politecnico, soggetti esterni di rilevanza strategica e una rappresentanza della componente studentesca; un *project team*, coordinato dal Vice Rettore per la Logistica, l’Organizzazione e le Infrastrutture, composto da docenti e membri dei dipartimenti di Architettura, Design e Pianificazione, integrato da competenze settoriali specifiche all’interno dell’Ateneo. La Direzione Generale dell’Ateneo ha supportato e supporta le attività, sotto il profilo gestionale e amministrativo<sup>11</sup>.

Il Masterplan nasce quindi come un’elaborazione di natura collettiva, volta a sperimentare una forma di integrazione di competenze manageriali con conoscenze tecniche e scientifiche appartenenti a diverse discipline.

Obiettivo metodologico dichiarato fin dalle fasi iniziali del lavoro è stato instaurare e coordinare un dialogo con le diverse istanze – interne ed esterne all’Ateneo – coinvolte nella progettazione e che partecipano ai processi decisionali. Il primo risultato di questo scambio si può misurare nel lungo processo di raccolta dati che ha portato ad una elaborazione in forma sintetica di analisi del contesto urbano delle sedi e degli spazi dell’Ateneo, mettendo a sistema dati relativi al contesto, a percorsi, distanze e mobilità, vincoli e regole urbanistiche, e – alla scala del singolo campus – superfici e destinazioni d’uso degli spazi, servizi, afferenze, spazi esterni, consumi energetici e valori patrimoniali<sup>12</sup> (Figura 2).

Parallelamente a questo studio una parte significativa del lavoro introduttivo del Masterplan è stata dedicata alla

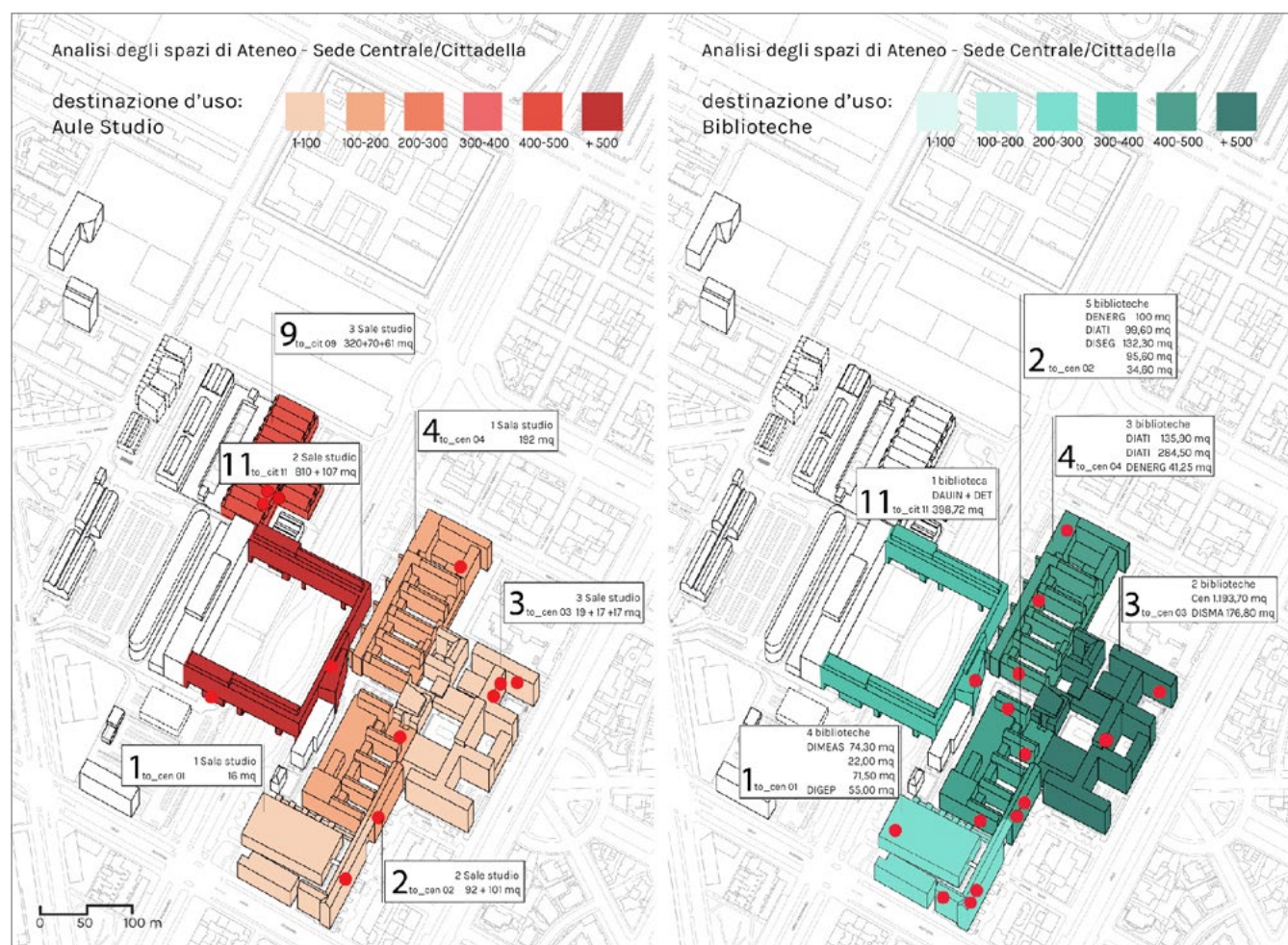


Figura 2. Analisi degli spazi dell'Ateneo per la Sede Centrale/Cittadella Politecnica. Destinazioni d'uso: Aule Studio e Biblioteche. Si riportano due esempi di analisi "tipo" degli spazi attuali per la Sede Centrale, esito di un processo di raccolta e sintesi dei dati, in questo caso con l'obiettivo di indicare in tavole sinottiche localizzazione e dimensionamento degli spazi secondo le destinazioni d'uso (aule studio e biblioteche), a partire da ogni macro-fabbricato.

costruzione di un quadro esigenziale condiviso, volto a raccogliere e ordinare un insieme di richieste ed esigenze delle diverse utenze, e ad indagare potenzialità e opportunità inesprese; un'operazione ampia che si è sovrapposta senza soluzione di continuità alle attività di progettazione operando attraverso processi inclusivi e successive fasi di ascolto. Una prima fase dello scambio con le aree amministrative (in particolare con l'Area Edilizia e Logistica), gli undici dipartimenti, la rappresentanza studentesca, laboratori e altri gruppi di ricerca del Politecnico (come Green Team, Living Lab, drawing To the future) ha portato a riconoscere e mettere in gerarchia un vasto bacino di criticità e carenze delle sedi attuali tra cui: mancanza di spazi per la comunità studentesca; problemi di distribuzione e specifiche necessità di ristrutturazione e ampliamento degli spazi dei dipartimenti; mancanza di spazi per i nuovi centri interdipartimentali; carenze nei collegamenti tra le sedi, in particolare di Mirafiori ecc. Il lavoro ha inoltre permesso di identificare prime opportunità e proposte di ottimizzazione degli spazi (un esempio è la

possibilità di riorganizzare alcuni servizi distribuiti nei dipartimenti – come biblioteche ed officine – in servizi centralizzati di Ateneo) e individuare alcune linee guida da integrare nella pianificazione (come i principi per la progettazione sostenibile indicati dal Green Team)<sup>13</sup>.

Il processo di raccolta dati ed elaborazione di prime esplorazioni progettuali è stato quindi oggetto di una costruzione ragionata con soggetti interni all'Ateneo. A partire dalle prime riflessioni emerse il team ha promosso l'avvio di nuovi tavoli di discussione e dibattito con l'attore pubblico. Tra le azioni più significative è stato inaugurato nell'ottobre 2017 un fronte di discussione con la Direzione Urbanistica del Comune di Torino con l'obiettivo di ridefinire strumenti e contenuti del "Masterplan Cittadella Politecnica", rinnovando e aggiornando i documenti prescrittivi vigenti definiti a partire dall'Accordo di Programma del 2006<sup>14</sup>. Attraverso un lavoro costruito in concerto fin dalle fasi iniziali, l'operazione, ancora agli inizi, mira a favorire la sinergia di scenari e visioni per il futuro del Politecnico

con orientamenti, politiche e progetti strategici in avvio o già esistenti – tra cui Torino Strategica, Torino Città Universitaria – ma anche le prime riflessioni intorno alla revisione del Piano Regolatore Generale di Torino.

### 3. Lo scenario come strumento comparativo e negoziale

Nel primo anno di attività il lavoro del *project team* si è configurato come una nuvola di azioni su scale e in tempi diversi, volte sia a rispondere con efficacia a questioni emergenziali e a puntuali questioni manifestate in corso d'opera – sia a definire prime linee guida per orientare le direzioni di sviluppo delle sedi: l'eterogeneità dei documenti prodotti per il progetto Masterplan è la testimonianza di un quadro complesso di strategie attuate in contemporanea su diversi piani.

La condizione di urgenza relativa alla carenza di spazi ad uso didattico è stato uno dei fronti operativi avviati fin dai primi mesi di lavoro: tra le principali attività, nell'ambito del progetto di trasformazione del fabbricato ex Spogliatoi con affaccio su via Borsellino, il team ha supportato il dialogo tra Soprintendenza e Ateneo, favorendo una risoluzione delle divergenze a vantaggio di un progetto integrato con la preesistenza che ha portato ad includere il recupero della facciata esistente, confine storico delle Officine ferroviarie; il team ha inoltre offerto supporto – soprattutto nelle attività di ricerca iniziali – per la valutazione di soluzioni di tipo temporaneo nell'ambito della costruzione di aule prefabbricate<sup>15</sup>, ora in cantiere, atte a tamponare la criticità spazi, scongiurando un'ulteriore riduzione del numero chiuso<sup>16</sup>.

A fianco ad azioni di tipo puntuale e sincronico, sono stati elaborati primi scenari di espansione per il medio-lungo periodo.

Da un punto di vista metodologico è stato previsto che il Masterplan produca esplorazioni e comparazioni di alternative progettuali, volte ad approfondire diverse opportunità – morfologiche, tipologiche, logistiche e insediative – di espansione e trasformazione delle sedi rispetto alla città e al territorio, e riferiti a proiezioni temporali e a valutazioni di ordine economico. La finalità del Masterplan, quindi, non è di individuare soluzioni uniche di progetto, ma piuttosto di definire il quadro delle possibilità (fattuali e valoriali) e costruire scenari da mettere a confronto, in modo da fornire agli Organi di Ateneo competenti gli strumenti di valutazione da adottare nell'ambito di processi decisionali e attuativi<sup>17</sup>.

La natura degli elaborati in corso di produzione rispecchia tale intenzione comparativa: lo strumento dello “scenario” viene utilizzato per mettere a sistema e restituire in forma sintetica criticità, posizioni e possibilità relative agli spazi dell'Ateneo e al loro cambiamento. Piani e disegni sono usati come strumenti di negoziazione, che

mirano a rendere evidenti conflitti – mascherati o sottesi – in modo da favorire e guidare il dibattito in un caso di pianificazione urbana complessa.

In questo sistema uno strumento importante è quello della “spazializzazione” di dati, strategie e politiche per rendere più leggibili e chiari i termini della discussione: la traduzione di istanze diverse in disegno di volumi e spazi, attraverso prefigurazioni di morfologie possibili rende le strategie alternative discutibili e argomentabili con i diversi interlocutori del progetto.

Gli elaborati e i documenti prodotti, così come i dati e materiali raccolti, sono interpretati come tasselli di una costruzione narrativa che mira a raccontare e rendere trasparenti contenuti e ragioni delle operazioni proposte, in parallelo con la loro attuazione.

Nell'elaborazione di primi scenari di sviluppo, gli studi volti al confronto delle opportunità di ampliamento delle sedi hanno permesso di riaprire un dibattito su diversi fronti; anche attraverso una ricostruzione di numeri e grandezze in gioco, si sono rese leggibili le elevate potenzialità offerte degli spazi interni ai confini della Cittadella, ma anche le potenzialità di una nuova linea di espansione nord secondo una direzione tracciata dai nuovi cantieri del Politecnico di Energy Center e Residenza “Codegone”, e ancora le opportunità – finora inesprese – dell'area ex Moi in prossimità della sede Lingotto (Figura 3).

Una prima fase di approfondimento è stato avviato per l'area della Cittadella Politecnica, confrontandosi con una preesistenza complessa, non solo delle sue architetture, ma anche di progettualità e operazioni in corso. Nel grande periodo dei cantieri degli anni novanta e duemila il vasto progetto di Raddoppio della sede ha subito diversi rimaneggiamenti ma non è stato completato<sup>18</sup>.

La costruzione di una cronologia, disegnata delle opere in corso di realizzazione e di prime ipotesi di sviluppo, è fondata sulla *ratio* di mettere in gerarchia le questioni, e rendere leggibili proiezioni sincroniche annuali, che tengono insieme dimensioni delle trasformazioni, ipotesi di destinazioni d'uso, localizzazioni degli interventi, tempi e costi<sup>19</sup> (Figure 4-5). La sistematizzazione di dati temporali e quantità, e la loro spazializzazione, hanno reso evidenti le potenzialità sottese all'ampliamento non ancora completato, restituendo leggibilità all'effettiva capacità edificatoria utilizzabile entro il perimetro della Cittadella. Nella prefigurazione è stato riproposto il progetto di parcheggio interrato, già presentato nel 2008<sup>20</sup>, che risponde alla duplice necessità di sbloccare l'edificabilità dell'area nel rispetto delle leggi nazionali in materia di parcheggi, e avviare un processo di riorganizzazione degli spazi aperti in Cittadella, attualmente in gran parte occupati da posteggi a raso. Nei primi scenari sono stati previsti inoltre nuovi fabbricati su via Borsellino e su corso Castelfidardo



Figura 3. Tavola sinottica comparativa. Sedi urbane e possibilità di espansione. La tavola mostra le sedi attuali urbane del Politecnico (in retino pieno) e le espansioni possibili o in progetto valutate dal project team (in retino tratteggiato). Il disegno è il primo di una serie di analisi che mirano a mettere a confronto alternative possibili – sulla base di criteri quantitativi, qualitativi e di prossimità alle sedi esistenti. La tavola evidenzia l'elevata capacità edificatoria ancora disponibile entro le mura della Cittadella Politecnica (di oltre 75.000 m<sup>2</sup>) – molto elevata se confrontata con le altre aree valutate per l'ampliamento (in particolare la manica Sud del fabbricato ad H di OGR di 9.000 m<sup>2</sup>, o i 2.600 m<sup>2</sup> della Ex Caserma La Marmora) – e la superficie ancora da realizzare nell'area Energy Center (15.000 m<sup>2</sup> complessivi di cui poco meno della metà già edificati).

(Figure 6-7); nella valutazione delle possibili destinazioni d'uso – di cui il CdA di luglio 2017 ha dato mandato per ulteriori esplorazioni<sup>21</sup> – oltre a nuove aule per garantire la soluzione del problema di carenze di spazi per attività didattiche, sono in corso di elaborazione prefigurazioni per nuovi spazi ad uso collettivo e di servizio allo studio (tra cui è emersa ad esempio la proposta per una nuova biblioteca di ingegneria)<sup>22</sup>.

#### 4. Primi esiti e programmi futuri: una visione di “ricentralizzazione”

Uno sguardo d'insieme alle diverse progettazioni avviate o supportate in capo al Masterplan di Ateneo offre lo spunto per alcune considerazioni più generali. Dai primi risultati del lavoro emerge una significativa inversione di tendenza rispetto a politiche della dispersione e proliferazione delle sedi universitarie che hanno accomunato

programmi adottati fin dagli anni novanta da diversi atenei italiani (tra cui lo stesso Politecnico, ma anche tra i principali casi sul territorio piemontese e lombardo: l'Università degli Studi di Torino, il Politecnico e la Statale di Milano). Di fronte agli esiti complessivi di questo orientamento, che ha privilegiato sistemi innervati in città e sul territorio spesso affiancati da occasioni di riqualificazione e rigenerazione urbana, la letteratura recente si interroga sui problemi di una eccessiva frammentazione – di spazi oltre che di offerta formativa – aprendo un dibattito ad oggi ancora molto acceso<sup>23</sup>. In questo contesto i programmi del Masterplan esprimono una posizione a favore di un processo di “ricentralizzazione”, sostenendo *in primis* la riorganizzazione e l'ampliamento delle sedi storiche (Sede Centrale per discipline ingegneristiche e Campus Valentino per discipline inerenti l'architettura, la pianificazione e il design). Tale soluzione promuove una

maggiore aggregazione – non solo fisica – di didattica e ricerca, condizione base delle università che si era indebolita con la dispersione, e una ridefinizione più organica e unitaria di servizi e spazi volti a migliorare la qualità della vita nelle sedi.

Entro questa visione si collocano i progetti per l'ampliamento della Cittadella Politecnica e per lo sviluppo del Campus Valentino sull'asse del Po – progetto già avviato con il bando di gara promosso nel 2015<sup>24</sup>.

Con un investimento dichiarato di quasi 80 milioni di euro nei prossimi quindici-vent'anni<sup>25</sup>, i due grandi progetti ribadiscono la vocazione e il ruolo centrale dell'istituto universitario come attore nei processi edilizi torinesi, in grado di muovere studenti, ma anche geografie economiche e sociali alla scala urbana.

In seguito al mandato del CdA del luglio 2017<sup>26</sup>, è stata avviata una seconda fase del progetto Masterplan, che vede attualmente il team impegnato in parallelo su filoni progettuali a diverse scale.

Nell'ottica di indagare le possibilità di ampliamento e riqualificazione delle sedi storiche – oltre ad approfondimenti sul fronte del parcheggio interrato e dei nuovi fabbricati su corso Castelfidardo e via Borsellino – una parte importate delle attività è dedicata alla gestione di tavoli di lavoro, da un lato con strutture tecniche e amministrative dell'Ateneo per coordinare le attività previste, dall'altro con la Città per favorire il processo di formalizzazione del nuovo "Masterplan Cittadella Politecnica". Gli studi si estendono a modelli insediativi volti ad integrare la necessità di innovazione per gli spazi di didattica/ricerca con i bisogni della crescente comunità universitaria. La definizione di linee guida per la ristrutturazione dell'esistente e per il ridisegno degli spazi aperti, accompagnate da soluzioni puntuali realizzabili nel breve periodo, sono volte a migliorare – lavorando su piani e in tempi differenti – la qualità dell'abitare i campus.

La prima fase del lavoro si è conclusa con il riconoscimento della natura diacronica del Masterplan. La proposta che il Masterplan possa diventare un organismo permanente di progettualità strategica interno all'Ateneo<sup>27</sup> riconosce il suo ruolo potenziale non solo nel definire indicazioni programmatiche di sviluppo, ma anche nell'affiancare gli interventi di trasformazione assicurando il rispetto di programmi generali e coerenze complessive, adattandosi e modificandosi nei modi e nei contenuti per rispondere a specifiche contingenze o a nuove istanze che emergono in corso d'opera.

Il percorso tutt'altro che lineare finora sperimentato porta a interpretare il Masterplan non come una semplice traduzione tecnica di valori espressi a monte, o derivanti in maniera diretta da principi tradotti a partire dal quadro esigenziale; la definizione del progetto, così come dei suoi metodi e dei suoi valori, è piuttosto esito di una costruzione progressiva che si determina in itinere.

## Note

<sup>1</sup> L'autore scrive in qualità di membro del gruppo di progetto che lavora al "Masterplan di Ateneo". L'articolo tuttavia non è portavoce della posizione istituzionale del Politecnico, ma piuttosto riporta una prospettiva interna al processo di elaborazione, in cui si descrive la progressiva definizione del progetto e dei suoi valori.

Tutte le immagini riportate sono estrapolazioni del documento sotto indicato, ma in versione modificata dagli autori per adattarsi a contenuti e formato della rivista. Cfr. Antonio De Rossi, Giovanni Durbiano, Caterina Barioglio, Elena Todella, Valerio Della Scala (a cura di), *Dossier Masterplan di Ateneo*, dicembre 2017, archivio Masterplan Team, Politecnico di Torino.

<sup>2</sup> Sui "numeri" del Politecnico cfr. *Colpo d'Occhio*, Politecnico di Torino, febbraio 2017.

<sup>3</sup> Per una sintesi cfr. Fabrizio Assandri, *Il Poli assume e i prof tornano a crescere*, in «La Stampa», 15.02.2017, p. 46.

<sup>4</sup> Tema ampiamente affrontato dalla stampa generalista. Cfr. tra gli articoli di Fabrizio Assandri, *Nuovo boom di aspiranti matricole al Politecnico*, in «La Stampa», 30.08.2016, Cronaca di Torino; *Il numero chiuso non basta Il Politecnico costretto a diventare più "severo"*, in «La Stampa», 29.09.2016, p. 54; *Il Poli cerca aule alla Sandretto e alla Gam*, in «La Stampa», 22.12.2016, p. 47.

<sup>5</sup> Tra i programmi e progetti avviati dal Politecnico in particolare cfr. Politecnico di Torino, *Piano Strategico Orizzonte 2020*, Torino 2014; Green Team Office (a cura di), *Sustainability Report*, Politecnico di Torino, novembre 2016.

<sup>6</sup> Sulla storia delle sedi del Politecnico, in particolar modo della Cittadella, esiste una letteratura estesa, anche se non propriamente organica, in particolare rispetto alle trasformazioni dell'ultimo decennio. Si riportano a titolo esemplificativo: sulle trasformazioni rispetto a Spina 2, Antonio De Rossi, *La costruzione di Spina 2. Dalla cittadella dei servizi alla cittadella della conoscenza*, in «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino» n. LXII-1-2 n.s. marzo-aprile 2008, pp. 151-163; Antonio De Rossi, *Dalla cittadella dei servizi alla cittadella della conoscenza*, in Michela Comba, Carlo Olmo, Manfredo di Robilant (a cura di), *Un grattacielo per la Spina. Torino. 6 progetti su centralità urbane*, Allemandi, Torino 2007, pp. 13-18; Antonio De Rossi, Giovanni Durbiano, *Torino 1980-2011*, Allemandi, Torino 2006, pp. 34-44, 59-72. Per una sintesi sul progetto e cantiere della Cittadella Politecnica: Carlo Spinelli, *Spina 2. Cittadella Politecnica*, in Michele Bonino et al. (a cura di), *Torino 1984-2008. Atlante dell'architettura*, Allemandi, Torino 2008, scheda n. 25; Marco Ferrando, *Campus all'italiana: alta formazione, ricerca, imprese e finanza nella Cittadella politecnica di Torino*, Il Sole 24 Ore, Milano 2009.

<sup>7</sup> Fabrizio Assandri, *Il Poli cerca aule* cit., p. 47; Fabrizio Assandri, *Il Poli cerca spazi per evitare la stretta al numero chiuso*, in «La Stampa», 03.02.2017, p. 42.

<sup>8</sup> Fabrizio Assandri, *Ex Moi, l'Università si sfilava e il Politecnico la segue*, in «La Stampa», 20.07.2016, p. 43.

<sup>9</sup> Emanuela Minucci, *In via Borsellino la Soprintendenza boccia il Politecnico*, in «La Stampa», 10.11.2016, p. 65; Fabrizio Assandri, *Tra Soprintendenza e Poli lite sul cantiere. L'impresa si arrabbia*, in «La Stampa», 11.11.2016, p. 54.

<sup>10</sup> *Verbale della riunione del CdA*, 29 giugno 2016, Organi Collegiali, Politecnico di Torino.

<sup>11</sup> Il gruppo di lavoro è coordinato dal Vice Rettore per la Logistica, l'Organizzazione e le Infrastrutture Romano Borchellini, con il

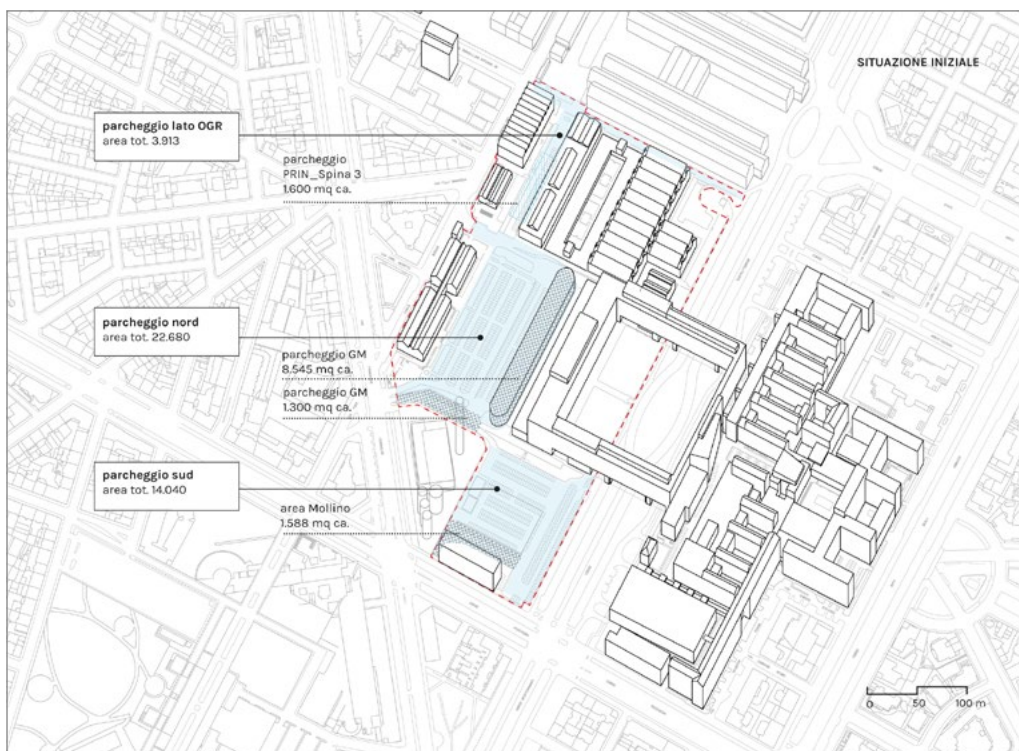


Figura 4. Ipotesi nuove fasi masterplan e cronologia degli interventi: Situazione attuale (2017). La sequenza riporta (in forma sintetica) le fasi di trasformazione della Sede Centrale/Cittadella Politecnica, a partire da prime analisi sulla situazione attuale, che considerano le potenzialità e i numerosi vincoli che insistono sull'area (tra cui in particolare il piano di bonifica ambientale e il bisogno di posti auto per rispondere alla normativa vigente).

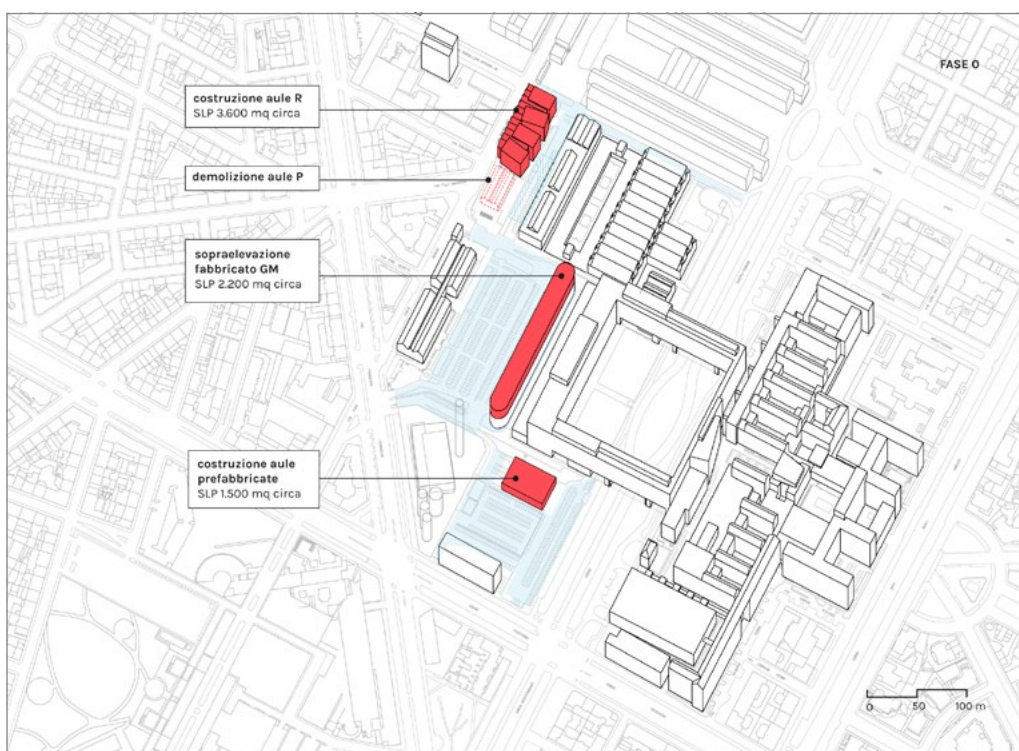


Figura 5. Ipotesi nuove fasi masterplan e cronologia degli interventi: Fase 0 (2020). La "fase 0" tiene insieme progettualità esistenti o già avviate (come il progetto delle nuove aule sul fronte di via Borsellino, l'ampliamento di GM), e il nuovo progetto delle aule prefabbricate, attualmente già in cantiere.

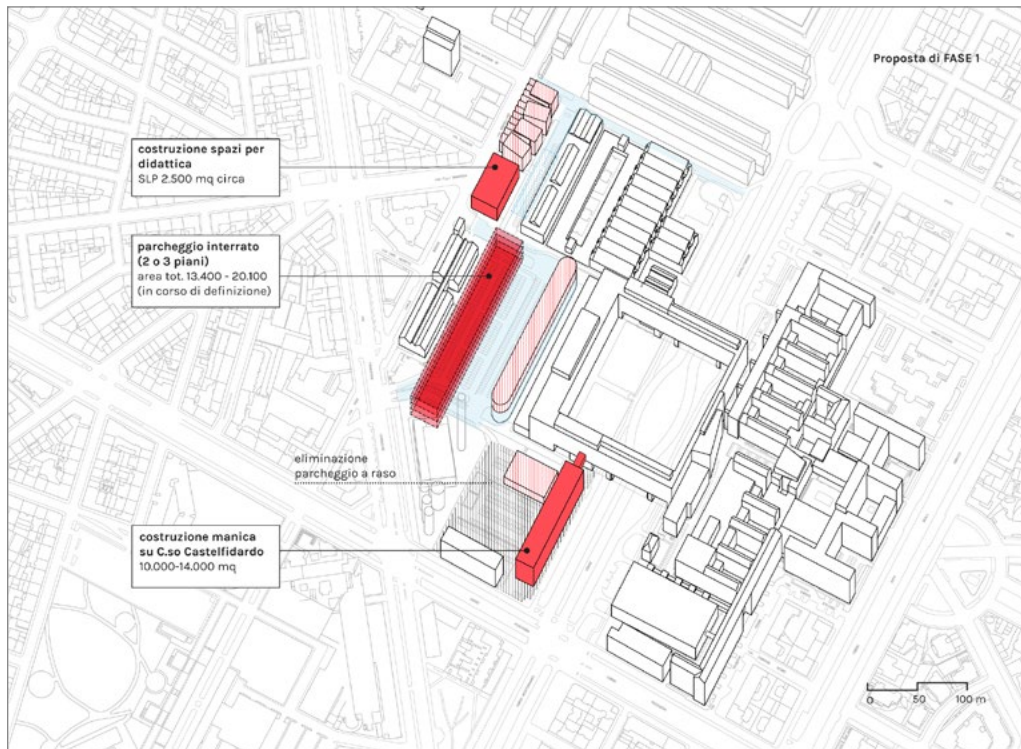


Figura 6. Ipotesi nuove fasi masterplan e cronologia degli interventi: Proposta Fase I (2025). A partire dalla realizzazione del parcheggio pluripiano interrato, che permette di sbloccare la capacità edificatoria disponibile nel rispetto della normativa vigente, si è prefigurata la realizzazione di due nuovi fabbricati rispettivamente in adiacenza alle nuove aule su via Borsellino, e sul fronte di Corso Castelfidardo, asse centrale del Campus. Ovviamente la morfologia dei fabbricati è puramente indicativa: nella prima fase di studio sono valutate localizzazione, dimensioni di massima, e destinazioni d'uso possibili.

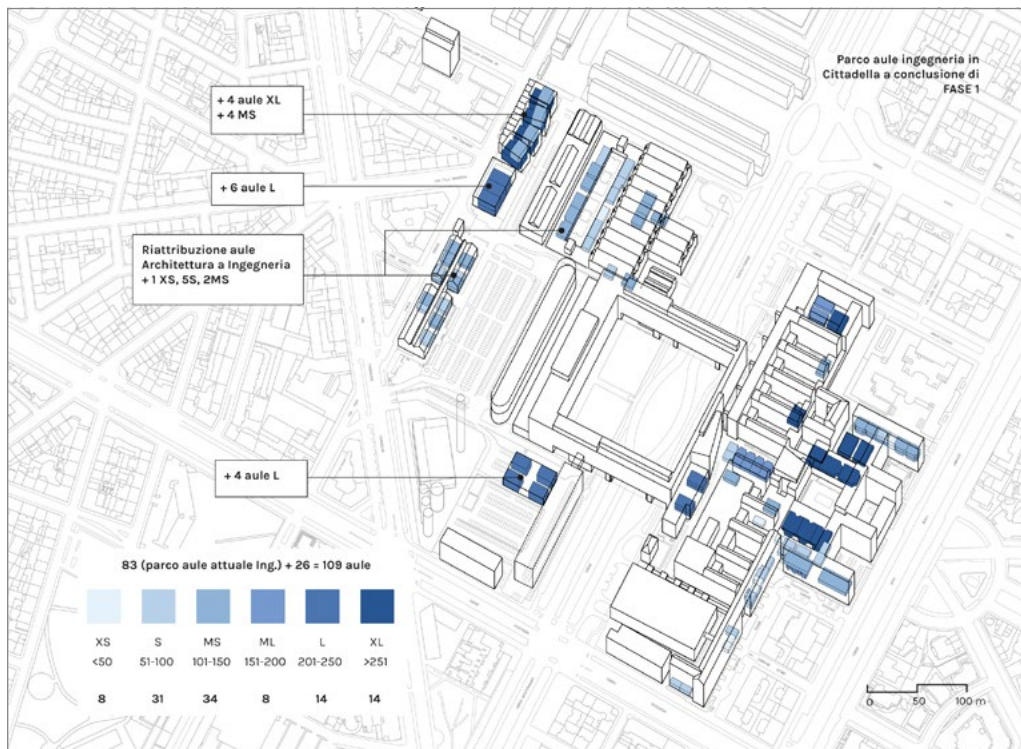


Figura 7. Ipotesi nuove fasi masterplan e cronologia degli interventi: Parco aule ingegneria in Cittadella a conclusione di Fase I (2025). In parallelo allo studio della cronologia degli interventi è stata analizzata la saturazione delle aule di Sede Centrale/Cittadella Politecnica, valutando la effettiva necessità di spazi per la didattica per risolvere l'immediata urgenza e i bisogni futuri in funzione dell'offerta formativa. Di seguito si riporta la situazione prevista al completamento di Fase I in cui la saturazione delle aule (grazie ai nuovi cantieri delle aule prefabbricate, delle aule su via Borsellino, e del nuovo prefabbricato previsto sulla medesima via), rientra in una situazione controllata, anche prevedendo una riduzione dell'orario fino alle 17.30 del pomeriggio (e non più fino alle attuali 19.00).

supporto del Direttore Generale Aldo Tommasin. Fanno parte del *project team*: Carlo Alberto Barbieri, Luigi Buzzacchi, Antonio De Rossi, Giovanni Durbiano, Claudio Germak, Patrizia Lombardi, Paolo Mellano, Matteo Robiglio con la collaborazione di Caterina Barioglio, Elena Todella, Valerio Della Scala; in supporto: l'Area Controllo direzionale e progetti strategici con Mario Ravera e Mara Baccolla e l'Area Edilizia e Logistica diretta dall'arch. Gianpiero Biscant. La maggior parte dei documenti prodotti dal team sono raccolti in Antonio De Rossi et al. (a cura di), *Dossier Masterplan di Ateneo* cit.

<sup>12</sup> *Analisi dei sistemi territoriali: Ateneo e Città*, e *Analisi degli spazi di ateneo* in Antonio De Rossi et al. (a cura di), *Dossier Masterplan di Ateneo* cit., vol. 1, pp. 31-107.

<sup>13</sup> *Costruzione di un quadro esigenziale condiviso*, in Antonio De Rossi et al. (a cura di), *Dossier Masterplan di Ateneo* cit., vol. 2.

<sup>14</sup> *Accordo di Programma per l'Ampliamento del Complesso Universitario del Politecnico*, 29 marzo 2006. Accordo tra Città di Torino, Regione Piemonte, Provincia di Torino, Politecnico di Torino. Il progetto "Masterplan della Cittadella Politecnica", elaborato a partire dal progetto preliminare dello Studio Gregotti e Associati presentato nel 1994 è stato oggetto di successive revisioni e aggiornamenti; l'ultimo è di maggio 2017.

<sup>15</sup> Per informazioni più dettagliate sul progetto delle aule prefabbricate, cfr. il saggio di Mauro Berta e Davide Rolfo in questo stesso numero della Rivista.

<sup>16</sup> Fabrizio Assandri, *Aule nel parcheggio per scongiurare il numero chiuso*, in «La Stampa», 01.04.2017, p. 51.

<sup>17</sup> Secondo quanto esplicitato in sede di CdA in giugno 2016. Cfr. *Verbale della riunione del CdA*, 29 giugno 2016, cit.

<sup>18</sup> Secondo le fasi definite dall'ultimo documento aggiornato "Masterplan della Cittadella Politecnica". Cfr. Area Edilizia e Logistica Politecnico di Torino, *Masterplan "Cittadella Politecnica"*.

*Relazione Descrittiva e Tav 01\_Inquadramento Generale Fasi di sviluppo*, revisione del maggio 2017, archivio Edilog, Politecnico di Torino.

<sup>19</sup> *Ipotesi nuove fasi Masterplan e cronologia degli interventi*, in Antonio De Rossi et al. (a cura di), *Dossier Masterplan di Ateneo* cit., vol. 3, pp. 36-64.

<sup>20</sup> Area Edilizia e Logistica Politecnico di Torino, *Realizzazione di parcheggio interrato multipiano, Progetto preliminare. Relazione illustrativa*, ottobre 2008, archivio Edilog, Politecnico di Torino.

<sup>21</sup> *Delibera della riunione del CdA*, 20 luglio 2017, Organi Collegiali, Politecnico di Torino.

<sup>22</sup> *Prime esplorazioni per l'ampliamento della Cittadella*, in Antonio De Rossi et al. (a cura di), *Dossier Masterplan di Ateneo* cit., vol. 3, pp. 67-127.

<sup>23</sup> Sulla dimensione Piemontese uno quadro conoscitivo su numeri e prospettive dell'università e relativi spazi è offerto da Regione Piemonte, Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario (a cura di), *I numeri del Sistema universitario in Piemonte: azioni, risultati, prospettive*, Torino 2010.

<sup>24</sup> *Torino Esposizioni: gli spazi definiti dal Masterplan Campus Valentino*, in Antonio De Rossi et al. (a cura di), *Dossier Masterplan di Ateneo* cit., vol. 1, pp. 120-125. Tra i principali articoli di cronaca sul dibattito cfr. Andrea Rossi, *Torino Esposizioni 98 milioni per il rilancio*, in «La Stampa», 02.07.2014, p. 49; *Torino scommette su cultura e ricerca*, in «Il Nuovo Cantiere», 15.11.2015; Luigi La Spina, *La cultura mette in moto lo sviluppo*, in «La Stampa», 17.02.2017, cronaca di Torino.

<sup>25</sup> Dato evidenziato dalla cronaca locale, cfr. Stefano Parola, *Così il Poli cambierà volto. Investimento da 80 milioni*, in «La Repubblica», 23.07.2017, cronaca di Torino.

<sup>26</sup> *Delibera della riunione del CdA*, 20 luglio 2017, cit.

<sup>27</sup> Ibid.



# Il progetto tra previsione e contingenza. Un tassello eterodosso nel Masterplan del Politecnico di Torino

## *Architectural Design Between Prediction and Contingency. A Heterodox Tile in the Masterplan of the Politecnico di Torino*

**MAURO BERTA, DAVIDE ROLFO<sup>1</sup>**

### Abstract

Il Politecnico di Torino ha recentemente avviato un programma di ampliamento e razionalizzazione dei propri spazi, che ambisce a guidare la riorganizzazione dell'Ateneo nei prossimi decenni. Mentre il disegno strategico del Masterplan di Ateneo ha iniziato a delinarsi un imprevisto ritardo nella realizzazione dei nuovi blocchi aule ha imposto l'urgente costruzione di un nuovo plesso temporaneo destinato ai corsi di Ingegneria, per il cui progetto il Politecnico ha deciso di proseguire sulla strada della collaborazione tra il proprio Ufficio Tecnico e il Dipartimento di Architettura e Design. Al di là dell'esito architettonico in sé l'esperienza rappresenta un'occasione di riflessione su alcune questioni di carattere più generale. In primo luogo è interessante verificare il rapporto tra un progetto di lunga scadenza e l'inevitabile indeterminatezza delle situazioni contingenti che tramite esso occorre gestire. Un ulteriore elemento di interesse è inoltre rappresentato dal lungamente dibattuto rapporto tra l'attività progettuale interna all'Accademia e il mondo dell'operatività.

*The Politecnico di Torino has recently launched an extension and improvement plan of its premises, aiming at managing the reorganization of the whole University in the next decades. While the strategic vision of the Atheneum's Masterplan was still being under definition an unexpected delay in the construction of a new educational building compelled to construct a new temporary building, which is supposed to host some of the Engineering courses. The administration of the Politecnico decided then to entrust the internal human resources with this task, involving in the design process its internal Technical Office and the Department of Architecture and Design.*

*Other than the interest for the building itself, this experience introduces some possible and more general considerations. First, it is important to verify the relationships between a long-term plan and the unavoidable uncertainty of the multiple incidental situations that can happen and that have to be managed. Furthermore, an additional element of reflection is how the scientific research about architectural design can match the actual design activity and the real transformation processes.*

### 1. La regola e l'eccezione: il Masterplan del Politecnico e le nuove aule "P"

In controtendenza rispetto a un momento storico di generale sofferenza del sistema universitario italiano, il Politecnico di Torino è tra gli Atenei nazionali che più hanno mostrato negli ultimi anni non solo la capacità di mantenere elevata la qualità della ricerca, ma anche di saper parallelamente incrementare la propria attrattività nei confronti degli studenti nazionali ed

*Mauro Berta, architetto e dottore di ricerca in Architettura e Progettazione Edilizia, è ricercatore in Composizione Architettonica e Urbana e professore aggregato presso il Politecnico di Torino, DAD.*

mauro.bera@polito.it

*Davide Rolfo, architetto e dottore di ricerca in Architettura e progettazione edilizia, è ricercatore RTD-b e professore di Composizione Architettonica e Urbana presso il Politecnico di Torino, DAD.*

davide.rolfo@polito.it

internazionali<sup>2</sup>. Se la politica di crescita e di internazionalizzazione ha da un lato ripagato il Politecnico in termini di reputazione scientifica e di capacità di attrazione, ciò ha però d'altro canto ulteriormente innalzato la richiesta di spazi per la ricerca e soprattutto per la didattica, rendendo così non più dilazionabile l'esigenza di avviare un processo di ripensamento complessivo delle sedi metropolitane, con l'obiettivo di definire un programma di lungo periodo per l'integrazione e la gestione del patrimonio edilizio dell'Ateneo. Per rispondere a questa sollecitazione è stato elaborato da un gruppo di docenti e tecnici del Politecnico il nuovo Masterplan di Ateneo, che disegna una strategia di insieme per le sedi metropolitane del Politecnico, con il fine di legare il piano della *governance* dell'istituzione a quello delle sue trasformazioni fisiche, traguardando un orizzonte lontano e ponendosi in questo come uno dei programmi di trasformazione più ambiziosi e rilevanti attualmente prefigurati nell'Area Metropolitana.

Il complesso percorso del Masterplan – meglio descritto dall'articolo di Caterina Barioglio su questo stesso numero della rivista<sup>3</sup> – si inserisce come un'azione di razionalizzazione e di programmazione strategica all'interno di una storia complessa di trasformazioni tendenzialmente incrementali, le quali hanno prodotto nel tempo, soprattutto nella sede centrale di corso Duca degli Abruzzi e nel cosiddetto “raddoppio” a nord di corso Castelfidardo, una notevole sovrapposizione di interventi.

Il nuovo blocco delle aule “P” (Figura 1) all'interno della Cittadella Politecnica, attualmente in corso di costruzione e il cui progetto è descritto in questo articolo, si colloca nel quadro complessivo di questa strategia di sviluppo; l'edificio ne costituisce però al tempo stesso anche un'inattesa deviazione di percorso rispetto alle condizioni iniziali, offrendo l'opportunità di avanzare alcune



Figura 1. Il blocco delle Aule P visto dall'edificio-ponte. La copertura mostra ancora alcune differenze rispetto alla versione definitiva, nella quale non sono presenti i pannelli solari e sono state eliminate le protezioni delle UTA (fotoinserimento).

riflessioni di carattere più generale. La vicenda del singolo manufatto edilizio si è posta infatti in questo caso fin da subito come un evento dagli effetti potenzialmente destabilizzanti rispetto alle condizioni assunte inizialmente nell'elaborazione del piano di insieme, e la sua inopinata irruzione sulla scena ha generato già durante la fase di progettazione più di un interrogativo sulla relazione tra la capacità prefigurativa che un progetto di lunga scadenza, come un masterplan, ambisce a proiettare sull'avvenire, e l'inevitabile indeterminatezza delle situazioni contingenti che, anche tramite esso, occorre gestire nel corso della sua progressiva attuazione (Figura 2).

La ragione di questo articolo non sta pertanto nella semplice descrizione dell'oggetto edilizio in questione – tema il cui interesse può rivestire gradi di rilevanza variabile, anche in funzione della scala di osservazione – quanto piuttosto nella messa in evidenza della complessità e non linearità di un processo, quale quello della messa a punto e dell'attuazione del Masterplan di Ateneo, i cui esiti fisici sono fortemente influenzati da condizioni al contorno in continua evoluzione.

L'occasione costituita dal progetto delle aule P è, in altre parole, un evento che assume connotati profondamente differenti a seconda del contesto di validità all'interno del quale lo si intende proiettare.

Se osservato nel quadro delle scelte inizialmente assunte dall'amministrazione dell'Ateneo, esso rappresenta inevitabilmente un “accidente” o, piuttosto, un'eccezione a una regola non ancora del tutto formulata; si tratta infatti di un piano di contingenza nato parallelamente all'elaborazione del Masterplan per far fronte al fallimento (o meglio alla dilazione nel tempo) di un'ipotesi iniziale rivelatasi a un certo punto come non più percorribile. Da questo punto di vista, l'interesse del progetto delle aule P riguarda soprattutto lo sforzo fatto per non banalizzare i termini del problema spaziale, che avrebbe corso altrimenti il rischio di ricevere una risposta di natura essenzialmente logistica, gravata per di più da un sistema di vincoli che, se subiti, più che interpretati, ne avrebbero irrigidito ulteriormente gli esiti.

Se invece, come si è tentato di fare nella fase di progetto, esso viene accettato come elemento eterodosso, ma pur sempre fisiologico all'interno di un processo lungo e complesso di evoluzione degli spazi dell'Ateneo, la relazione tra la dimensione strategica della visione di lungo periodo e il singolo evento divergente rispetto ad essa assume le forme meno deterministiche di un rapporto di «causazione reciproca»<sup>4</sup>; gli effetti di tale rapporto si producono in entrambi i sensi, sia sul singolo progetto sia – retroattivamente – sullo stesso Masterplan.

Il progetto descritto in questo articolo non deve quindi essere visto né come l'esito implicito e coerente delle prescrizioni di un piano sovraordinato e predeterminato, né come un corpo estraneo irrimediabilmente disconnesso

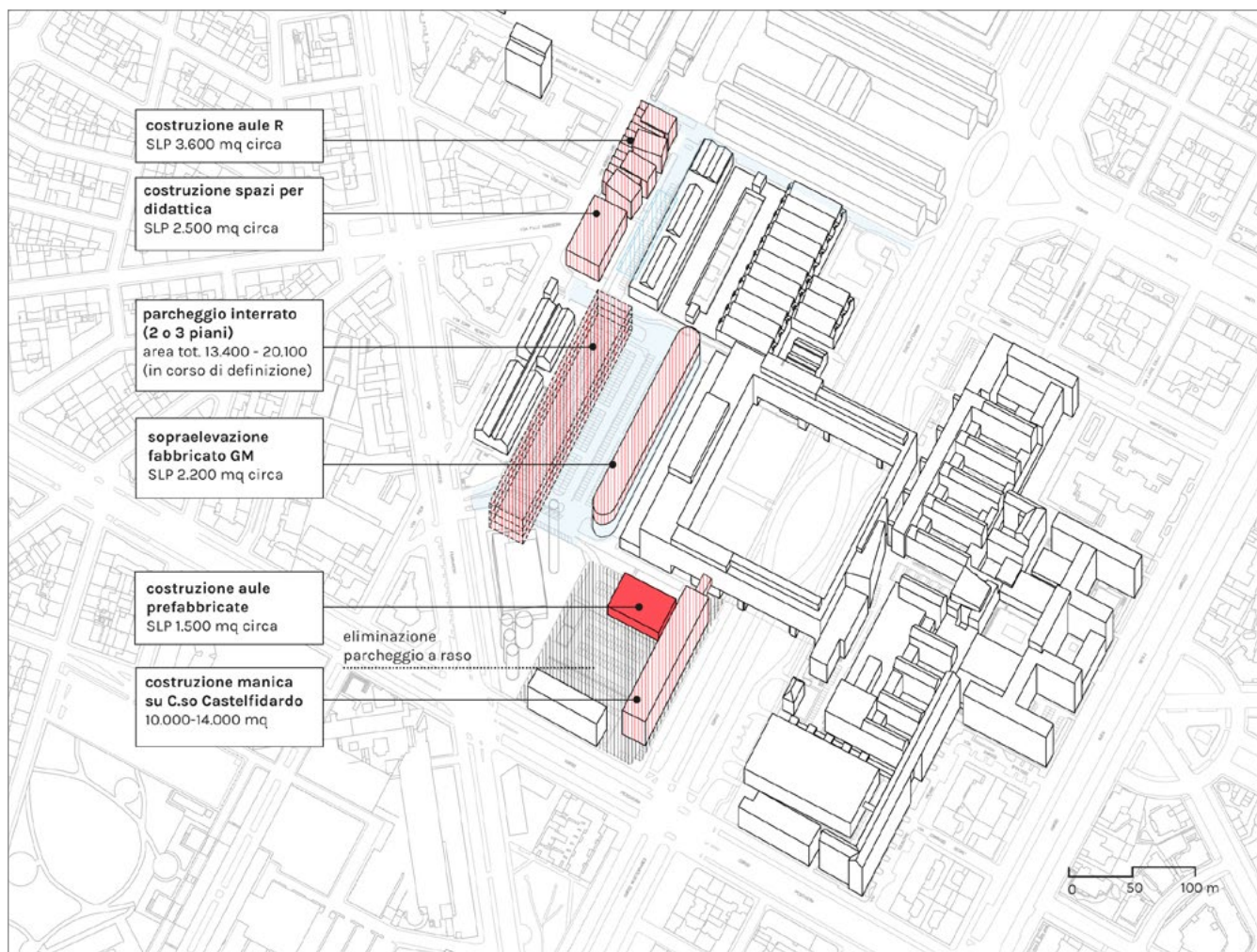


Figura 2. Le aule prefabbricate nelle prime prefigurazioni di trasformazione della Cittadella Politecnica (Fase I: 2017-2025). Rielaborazione da: A. De Rossi, G. Durbianio, C. Barioglio, E. Todella, V. Della Scala (a cura di), Dossier Masterplan di Ateneo, Vol. 3, dicembre 2017, pp. 30-31, archivio Masterplan Team, Politecnico di Torino.

dalla realtà a cui appartiene e pensato unicamente per minimizzare il danno, in attesa che una fisiologica reazione di rigetto ponga fine alla sua transitoria permanenza ristabilendo le condizioni iniziali. Esso può piuttosto essere considerato – e in questa veste è interessante analizzarlo – come il risultato di un processo adattivo, che ha costituito, tra l'altro, l'occasione per un primo significativo test sulla “resilienza” del Masterplan stesso, sulla sua capacità cioè di accogliere e introiettare eventuali distorsioni, senza perdere la propria efficacia e mantenendo inalterato il proprio potere prescrittivo.

Un rischio reale era infatti che l'efficacia del Masterplan – di fatto ancora in fase di elaborazione e ancora privo di esiti concreti – potesse risultare in parte compromessa da un intervento nato da presupposti esterni al piano stesso. Una parte del lavoro di progetto – all'interno della più ampia cornice del Masterplan – è stata dunque rivolta a cercare un coordinamento tra le indicazioni programmatiche a scala ampia e le necessità contingenti dell'inserimento del manufatto in oggetto.

## 2. Un laboratorio per l'autosperimentazione

La necessità di programmare la costruzione, in tempi molto rapidi, di un nuovo plesso destinato temporaneamente ad attività didattiche all'interno della Cittadella Politecnica è emersa, anche con una certa rilevanza mediatica<sup>5</sup>, nell'inverno del 2016, quando l'autorizzazione alla programmata demolizione del blocco delle ex Tornerie delle Officine Grandi Riparazioni, affacciato su via Paolo Borsellino, ha ricevuto un inatteso diniego da parte della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Piemonte. Conseguentemente, il processo che avrebbe dovuto condurre alla realizzazione su tale sedime del nuovo blocco didattico “R”, con 8 aule da 300 posti ed altrettante da 150 posti, ha subito una secca battuta di arresto, innescando il problema urgente del reperimento di aule sufficientemente capienti da inserire nella programmazione didattica dell'A.A. 2017-18.

Scartate le ipotesi di soluzione più ovvie, quali la revisione dell'organizzazione didattica, tramite un'estensione dell'orario, o l'impiego di locali esterni in affitto, che

avrebbero inevitabilmente causato pesanti disagi agli studenti e al corpo docente, l'Ateneo ha deciso di avviare la costruzione di un edificio provvisorio destinato ad ospitare i locali necessari, nell'attesa che il processo di realizzazione del previsto blocco R possa essere condotto a termine, con le opportune sostanziali modifiche.

Per far fronte a questa necessità, contenendo per quanto possibile tempi e costi dell'operazione, l'amministrazione del Politecnico ha ritenuto opportuno svolgere l'incarico di progettazione dell'opera facendo ricorso alle proprie risorse interne. L'Area Edilizia e Logistica ha prodotto un primo Documento Preliminare alla Progettazione, che fissava i requisiti generali dell'opera dal punto di vista prestazionale ed economico e i relativi principali vincoli normativi e procedurali, definiva un primo dimensionamento di massima, calibrato sulle esigenze più urgenti del sistema didattico e infine individuava, all'interno della Cittadella Politecnica, l'area destinata ad ospitare il nuovo edificio. Il DPP ha consentito quindi ai vertici dell'amministrazione di compiere le verifiche e le valutazioni necessarie, in base alle quali l'opera è stata deliberata e finanziata.

Nel passaggio alla successiva fase di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva il Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico, già coinvolto nella redazione del Masterplan di Ateneo, ha quindi ricevuto un'ulteriore richiesta di collaborazione per la redazione del progetto<sup>6</sup>, rafforzando così un rapporto di cooperazione interna all'Università, che risulta interessante per diversi motivi.

In primo luogo, da un punto di vista interno all'istituzione, poiché con esso si prosegue e si consolida una proficua attività di autosperimentazione "in vivo" che l'Ateneo può utilmente condurre su se stesso offrendo le proprie occasioni di trasformazione come terreno di confronto aperto per quegli stessi temi progettuali che vengono normalmente analizzati "in vitro" dalla ricerca scientifica e simulati all'interno dell'attività didattica; analogamente a quanto accade in molte scuole di architettura internazionali, che trasformano abitualmente i propri spazi facendo ricorso alle capacità progettuali dei propri docenti e in alcuni casi dei propri stessi studenti. Si istituzionalizza pertanto in tal modo un rapporto autoriflessivo – che nel passato del Politecnico era già avvenuto in forme più episodiche<sup>7</sup> – tra le competenze dei Dipartimenti e la trasformazione delle infrastrutture dedicate alla ricerca e alla didattica.

L'aspetto sperimentale a cui qui ci si riferisce, è bene sottolinearlo, non riguarda in modo specifico le singole scelte tecnologiche e impiantistiche o gli aspetti tipologici, dal momento che la condizione di urgenza ha fortemente limitato una reale circolarità tra gli apporti disciplinari alla ricerca di soluzioni innovative in questo senso. A rivestire maggior interesse per una riflessione disciplinare

sono piuttosto in questo caso le scelte messe in atto per ricavare uno spazio per il progetto all'interno di un processo che pareva escludere inizialmente senza appello sia considerazioni di natura morfologica, sia eventuali scenari alternativi alla demolizione dell'edificio una volta esaurita la sua funzione.

In secondo luogo la collaborazione progettuale tra l'istituzione universitaria e la propria scuola di Architettura diviene occasione per una riflessione più ampia, poiché si evoca con essa il tema dell'«Università che progetta»<sup>8</sup>; di come cioè e a quali condizioni, il progetto – che caratterizza le Scienze dell'Architettura nella sua duplice veste di "strumento" e di "oggetto" della ricerca – possa vedere riconosciuto a pieno titolo il proprio ruolo di attività scientifica, anche e soprattutto quando esso si confronta con le trasformazioni reali del territorio.

Il fatto che chi si occupi di insegnamento e ricerca sulla progettazione architettonica nell'Università operi anche come progettista all'interno l'Università stessa, in maniera autodimostrativa, è infatti un'opzione tutt'altro che scontata, almeno in ambito nazionale. In questo senso l'esercizio delle competenze specifiche della progettazione architettonica, attraverso una forma di autocommitenza, assume quindi il valore di un possibile modello per un aggiornamento dei ruoli, che ormai da tempo è invocato dal mondo accademico.

### 3. Dal programma funzionale all'opera

All'interno del DPP, il dimensionamento effettuato sulla base delle esigenze didattiche ha portato alla definizione di un blocco da quattro grandi aule dotate di almeno 200 posti destinate esclusivamente ad attività di lezione frontale, e organizzate con file di sedute parallele, parzialmente gradonate, a cui si sommano gli spazi dedicati ai servizi igienici, ai locali tecnici e alla distribuzione, la quale in questo caso risulta particolarmente ingente anche in considerazione del sostanziale raddoppio di utenza che si verifica in occasione dei cambi d'ora.

Il sito individuato per la realizzazione – parte del parcheggio affacciato su corso Castelfidardo, situato tra l'edificio-ponte sud della Cittadella Politecnica e la nuova Residenza universitaria Carlo Mollino – costituisce un primo elemento di attenzione. Si tratta infatti di un luogo molto visibile dal viale della Spina Centrale, posto in diretta prossimità ad alcuni dei più recenti e iconici interventi di trasformazione su cui sia la città sia il Politecnico hanno investito maggiormente; a ciò si aggiunge che il sito è anche direttamente esposto a una visione dall'alto, dal momento che il ponte sud della Cittadella vi si affaccia direttamente, sollevando il problema del trattamento della "quinta facciata" dell'edificio.

Il vincolo più stringente è stato rappresentato in ogni caso dalla tempistica. Assunta l'impossibilità di concludere l'operazione in tempo per il primo Periodo Didattico

2017-18, la scadenza programmata è stata quella dell'avvio del secondo Periodo Didattico, nel marzo del 2018; a partire da questa condizione il *backplanning*, tenendo conto anche dei tempi tecnici irriducibili per lo svolgimento delle operazioni di gara, ha prodotto un cronoprogramma estremamente compresso, non solo per le fasi di progetto, ma anche per le fasi di cantiere.

Lo schema di massima e i vincoli introdotti dal DPP non concedevano molte possibilità di negoziazione sulla tipologia e sulla stessa tecnologia costruttiva del nuovo edificio. Proprio a partire da questo quadro stringente, il gruppo di progetto ha lavorato su vari fronti, avendo cura nel condurre un'operazione in cui le diverse esigenze espresse da chi a diverso titolo è parte del processo progettuale (il programma della committenza, i vincoli spaziali, le necessità tipologiche e tecnologiche, le esigenze impiantistiche, le forme procedurali, i vincoli economici) fossero considerate come elemento attivo e non come più o meno indesiderate deviazioni rispetto a un ipotetico obiettivo ideale.

Una richiesta di partenza era che l'edificio delle Aule P svolgesse la propria funzione in riferimento a un orizzonte temporale limitato (dell'ordine di grandezza dei 5-7 anni), e che in seguito, all'interno dell'evoluzione del programma del Masterplan, potesse essere eventualmente sostituito da altre strutture. Al termine di questa fase l'edificio sarebbe stato dunque rimosso, ponendo il problema di cosa fare della struttura nel suo complesso o dei suoi componenti.

Di fatto, il concetto di "temporaneità" è spesso associato con quello – più o meno correttamente inteso – di "riciclabilità", laddove quest'ultimo assume significati molto ampi, che vanno dalle tattiche dell'*adaptive reuse*<sup>9</sup> alle operazioni di manomissione più radicali, fino alla disgregazione dell'oggetto edilizio in componenti fondamentali ed alla sua metabolizzazione all'interno di nuovi cicli di vita<sup>10</sup>. L'ipotesi di reimpiegare i componenti e la struttura stessa dell'edificio presupporrebbe alcune condizioni: innanzitutto che la durata utile dell'edificio sia effettivamente quella prevista in sede di progetto, condizione spesso disattesa; la messa a punto di un sistema di assemblaggio e disassemblaggio non limitato agli elementi principali la cui funzionalità sia ancora valida al termine del periodo considerato (quale che esso sia); il fatto che la componente impiantistica, che rappresenta la parte più consistente del valore dell'edificio, sia ancora aggiornata dal punto prestazionale e normativo al momento dell'ipotetico reimpiego; il fatto che, dopo anni di uso intensivo, la componente di allestimento interno – altra voce consistente dal punto di vista dei costi – sia ancora in condizioni di essere utilizzata; l'esistenza di un mercato o comunque di una destinazione per un edificio nato per un luogo e uno scopo estremamente specifico, a distanza di anni.

Accanto a questi fattori, non è da trascurare, nell'economia complessiva della vicenda, il ruolo delle parti "non visibili", quali fondazioni e connessioni alle reti impiantistiche, che evidentemente non possono essere reimpiegate. Tutte queste considerazioni hanno portato alla conclusione di considerare come un'alternativa plausibile il *riuso* dell'edificio, piuttosto che il suo più o meno parziale *riciclo* all'interno del processo di produzione edilizia<sup>11</sup>. La strategia adottata è andata dunque nella direzione di privilegiare, una volta mutate le condizioni al contorno, il reimpiego *in loco* della parte più "solida" dell'edificio, variandone all'occorrenza l'organizzazione interna, realizzata con sistemi leggeri a secco. Questa scelta ha avuto una serie di conseguenze su altri aspetti.

Innanzitutto, dopo aver esplorato alcune alternative possibili (struttura in legno o in acciaio), si è ritenuto di proseguire sulla strada già tracciata dal DPP dell'adozione di un sistema portante di elementi prefabbricati in calcestruzzo per l'involucro esterno, potenzialmente più duraturo, e viceversa su di un sistema di tramezzature a secco in cartongesso ad alto isolamento acustico – completate da pannelli fonoassorbenti dedicati all'ottimizzazione delle prestazioni acustiche delle aule – per gli ambienti interni. Questa scelta costruttiva presenta, nel caso in questione, una serie di vantaggi, a partire dalla rapidità di esecuzione, alle caratteristiche tecnologiche consolidate che ne permettono una facile comprensione da parte degli enti di controllo, con conseguente semplificazione delle procedure autorizzative, fino alla grande quantità di operatori presenti sul mercato in grado di trattare il sistema costruttivo, elemento questo essenziale nel caso di un progetto che doveva essere sottoposto a una gara d'appalto dalle condizioni molto stringenti.

Le stesse scelte impiantistiche per il sistema di condizionamento e ricambio aria, in secondo luogo, sono state in parte influenzate dalle riflessioni sul possibile riuso della struttura, le quali hanno portato a distribuire i sistemi di mandata e ripresa – alimentati da cinque macchine roof top – soltanto sui controsoffitti e sui muri divisorii delle aule, evitando sistemi a pavimento, che potrebbero creare problemi in occasioni di eventuali frazionamenti interni degli spazi.

In considerazione di ciò è stata operata una scelta radicale, che ha portato ad adottare la forma di un semplice volume parallelepipedo a un piano fuori terra, con copertura piana, attraversato lungo l'asse maggiore da un percorso di distribuzione e di connessione con l'esterno (Figure 3, 4).

La superficie esterna dei pannelli di tamponamento, in calcestruzzo, ha ricevuto particolari attenzioni dal punto di vista della finitura e dello studio del passo dei pannelli stessi (che risente, oltre che della specifica fattibilità tecnica, delle dimensioni e delle posizioni obbligate dei

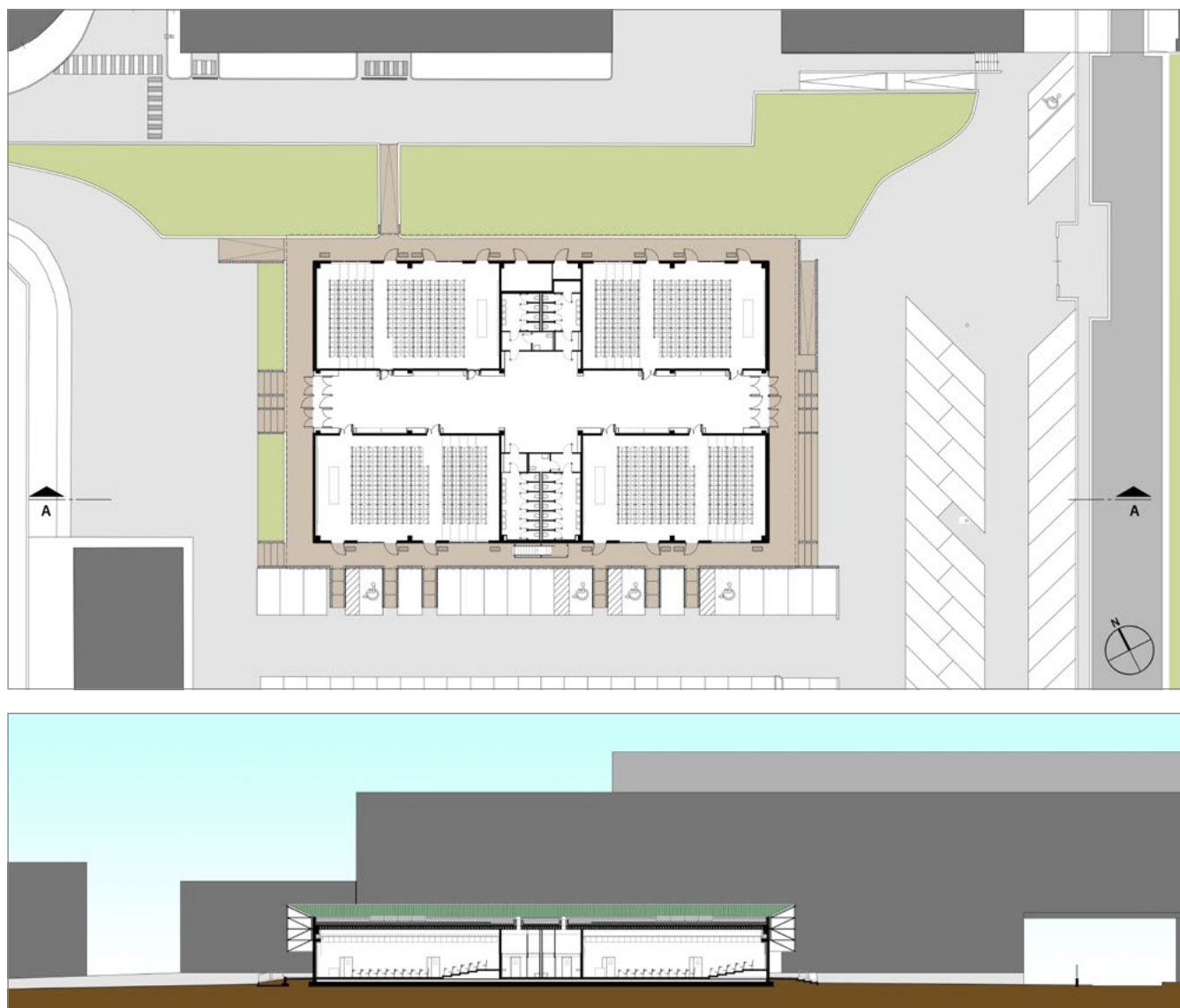


Figure 3-4. Pianta e sezione longitudinale (rielaborazione da tavole originali in scala 1:50).

serramenti e dell'organizzazione interna, sia dei singoli ambienti sia all'interno delle aule stesse); il lavoro di definizione delle facciate si è svolto in sostanza su superfici bidimensionali, per mezzo di accorgimenti grafici e del trattamento della finitura superficiale, attualizzando un atteggiamento, che seppure non in maniera esclusiva, ha radici non recenti nella cultura architettonica locale<sup>12</sup>.

La soluzione costruttiva adottata ha consentito sia di ridurre i tempi di realizzazione sia di contenere i costi di costruzione, ricavando così le risorse per la realizzazione di un involucro metallico esterno all'edificio – realizzato in lamiera stirata e agganciato al volume principale tramite una struttura reticolare metallica – che intende assolvere a diverse funzioni (Figure 5, 6).

In primo luogo esso definisce una fascia esterna all'edificio di consistente profondità protetta dalle acque meteoriche: una sorta di portico perimetrale che consente il passaggio e la sosta riparata all'esterno nei momenti di

attesa, anche in considerazione relativo isolamento che l'edificio ha rispetto agli altri spazi del Politecnico.

In secondo luogo l'involucro semitrasparente svolge parzialmente la funzione di schermo solare per gli ambienti esposti a sud, durante le ore e le stagioni più calde, andando inoltre a mascherare parzialmente gli impianti in copertura, accorgimento questo particolarmente significativo data l'altezza relativamente limitata dell'edificio e la sua prossimità con corso Castelfidardo.

Infine, l'involucro metallico dell'edificio, i cui pannelli sono scelti con forometria variabile in modo tale da creare un effetto materico e cangiante sulle facciate, genera effetti di trasparenza variabile rispetto al volume retrostante, finendo per costituire il vero “volto” architettonico dell'edificio.

Nella sostanza, considerato l'obbligato posizionamento dell'edificio in progetto, isolato rispetto ai manufatti circostanti, si è operata una sorta di inversione tra pieni e vuoti.



Figura 5. Vista prospettica da sud-est (render).



Figura 6. Vista da corso Castelfidardo (fotoinserimento).

Rispetto a un possibile tradizionale modello a corte sulla quale si affacciano ambienti disimpegnati da una distribuzione perimetrale e rivolti verso uno spazio interno aperto (le sedi storiche delle Università di Bologna o Pavia, la Ca' Grandia del Filarete a Milano, la sede aulica dell'Università di Torino o – più banalmente – la stessa “Corte interrata” delle Aule I del Politecnico, realizzata a poche decine di metri di distanza); in questo caso gli ambienti destinati alle aule sono raccolti in un blocco compatto, mentre il portico è estroflesso, con funzioni di mediazione tra il pieno e il vuoto. Peraltro, nella collocazione definitiva dell'edificio, si è avuta cura di cercare allineamenti (con il passaggio coperto che permette l'accesso da sud alla grande corte principale della Cittadella, definita dagli Scavalchi, dalla Manica di approdo e dal nuovo Centro di Ricerca) e parallelismi con l'impianto generale che governa la Cittadella Politecnica, tali da rendere il nuovo edificio il più possibile coerente con l'impianto urbano presente nell'area.

Fondamentale conseguenza della decisione di adottare il sistema costruttivo in prefabbricato in calcestruzzo è stato quindi un quasi “naturale” orientamento verso quello che Robert Venturi aveva icasticamente identificato come «decorated sheds»<sup>13</sup>. Risultando fortemente vincolate le dimensioni complessive, lo schema di distribuzione interna, la posizione e la maglia strutturale, conseguentemente le attenzioni espressive e di relazione con il contesto si sono concentrate sul trattamento dell'involucro dell'edificio, involucro che ha assunto un certo “spessore”, divenendo elemento compositivo esso stesso (Figure 7, 8, 9). Proprio attraverso questa “seconda pelle” l'edificio va a ricercare consonanze con altre architetture che connotano l'area, come l'Impianto di Integrazione e Riserva del sistema di teleriscaldamento di corso Ferrucci<sup>14</sup>, la parte sommitale della Residenza Mollino ecc. Più in generale, inoltre, pressoché tutti i volumi edilizi presenti sull'area rimandano in ogni caso ad un immaginario

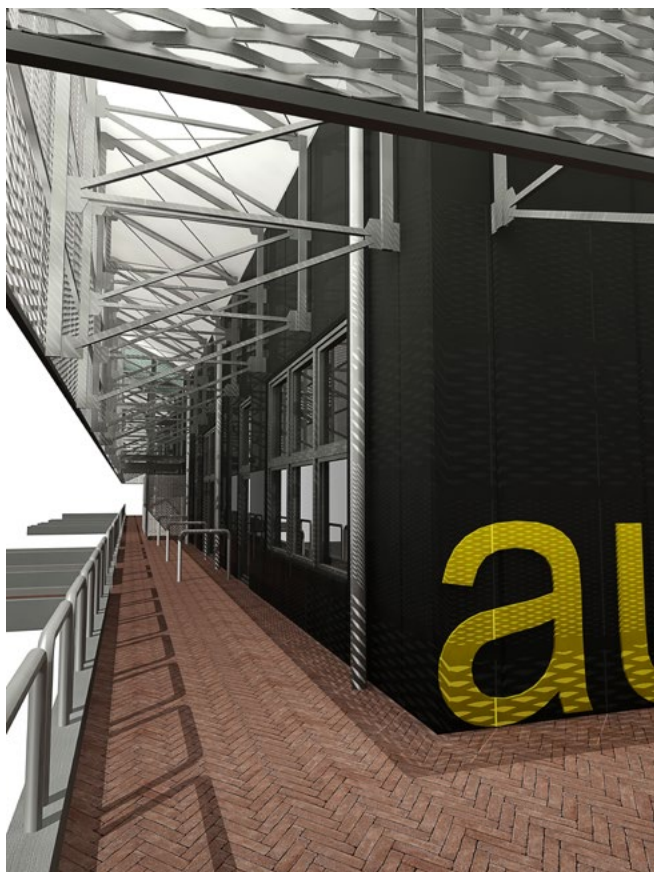


Figure 7-8. Scorci del camminamento esterno, coperto dall'involucro metallico in lamiera stirata (render).

post-industriale: le Officine Grandi Riparazioni, in primis, ma anche i blocchi aule su via Borsellino, i padiglioni che ospitano gli Istituti Boella e SiTI, il nuovo bar MixTO e lo stesso ampliamento del Politecnico, con i volumi severi e le massicce travi reticolari che sorreggono le maniche a ponte. Si tratta di un'impronta diffusa e riconoscibile del luogo, rispetto alla quale le scelte architettoniche impiegate in questo progetto rappresentano un tentativo di dare seguito ad un carattere già ormai ampiamente consolidato e peraltro in linea di principio molto coerente con le strette relazioni che la cultura politecnica ha da sempre coltivato nei confronti del mondo della

produzione e dell'industria. È da sottolineare a questo proposito che l'impostazione progettuale seguita accoglie di fatto alcune indicazioni emerse all'interno di una linea di ricerca già percorsa in passato dal DAD<sup>15</sup>.

Un ultimo elemento, soltanto apparentemente secondario, è entrato infine in maniera rilevante nella definizione dell'insieme e delle relazioni dell'edificio con il suo intorno: la situazione del terreno avrebbe reso necessarie, in caso di realizzazione di fondazioni puntuali convenzionali, lunghe e costose operazioni di bonifica bellica e ambientale; l'impossibilità, dati i tempi, di ricorrere a tale procedura, ha orientato verso l'adozione di una fondazione superficiale a platea. Tale soluzione, modificando sensibilmente il livello d'imposta dell'edificio, ha ingenerato una nuova sistemazione superficiale che raccorda i diversi piani all'interno e all'esterno del lotto di intervento, sottolineando nuovi accessi preferenziali (verso corso Castelfidardo) e definendo un nuovo limite verso l'area di parcheggio a sud, per la quale è prevista la possibilità di futuri usi estemporanei per attività di spettacolo.

#### Conclusioni: complessità *versus* linearità

Il caso del progetto dell'edificio delle Aule P si presta, al di là della contingenza, ad alcune considerazioni di carattere generale.

Innanzitutto i tempi ristrettissimi in cui l'attività di progettazione si è dovuta svolgere hanno permesso – accelerando parossisticamente il processo – di rendere immediatamente evidente, quasi in maniera caricaturale, l'intrinseca complessità dell'azione di progetto. L'ipotesi – se mai fosse esistita – di un percorso lineare, pacificamente logico-deduttivo, che dalle ordinate richieste iniziali conduca per affinamenti successivi a un risultato coerente con le premesse, è stata in questo caso messa ampiamente smentita. La serie di eventi "accidentali" che sono entrati nel percorso progettuale che si snoda irregolarmente «dai disegni agli effetti»<sup>16</sup> è lunga: dallo stesso innesco del processo, dovuto, come già visto, a una mancata autorizzazione di un altro intervento pianificato dal Politecnico, alla conseguente variazione delle modalità di finanziamento, alla realizzazione, a processo avanzato, dell'impossibilità di utilizzare fondazioni tradizionali, fino alla corretta applicazione di un aggiornamento normativo<sup>17</sup> che ha influito sulle dimensioni dei serramenti: una variazione che, seppur minima, si è ripercossa "in corsa" sull'intero sistema dei moduli di facciata e quindi, a cascata, su allineamenti e partizioni interne.

Più che un indesiderabile allontanamento da una presunta condizione ideale di autonomia del progetto rispetto alle influenze impreviste, le questioni emerse nella progettazione delle Aule P rappresenta per chi scrive un'ulteriore conferma dell'intrinseca *complessità* dell'architettura, intesa, nel senso letterale del termine, come condizione



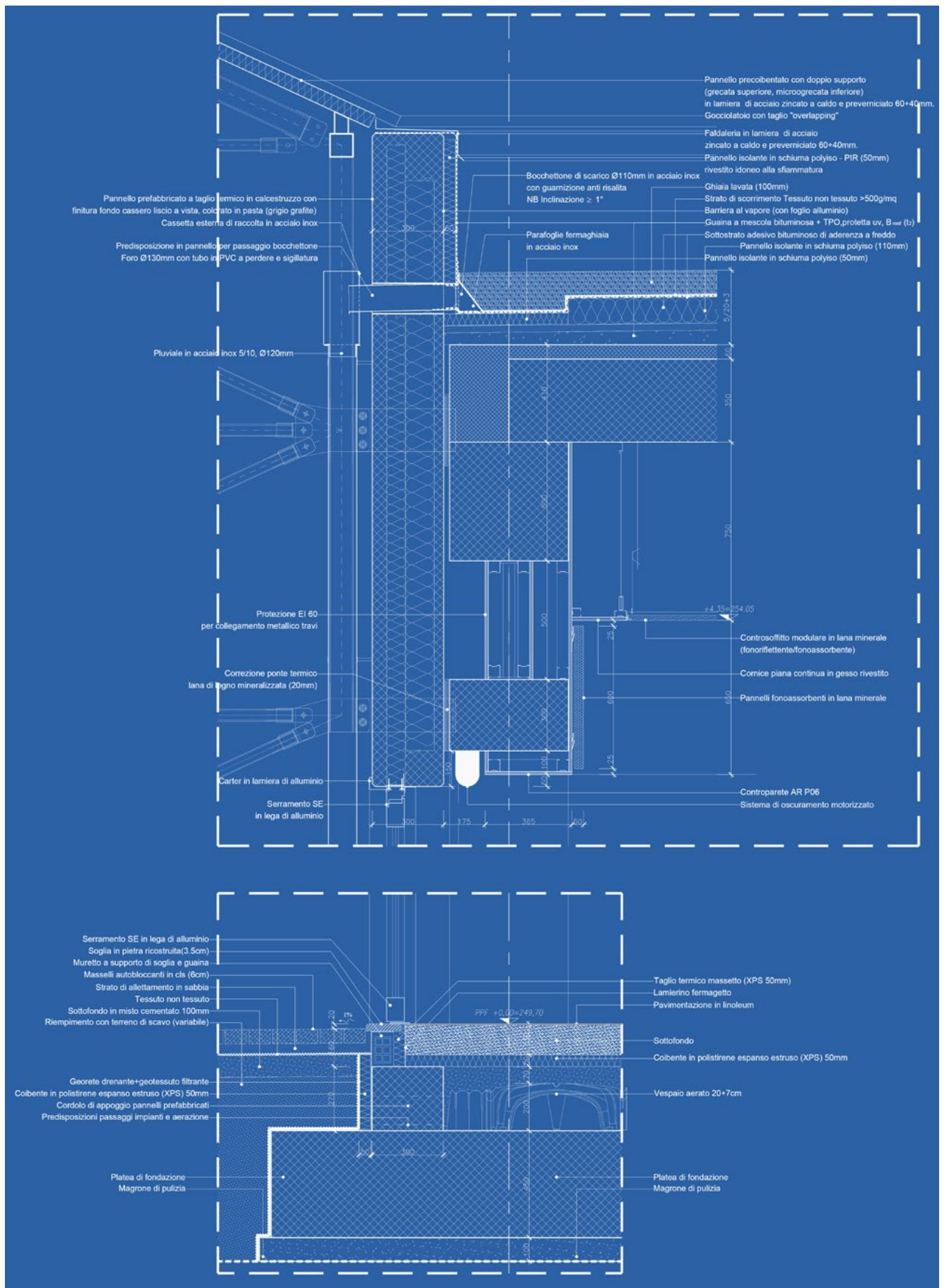


Figura 9. Dettaglio di sezione di facciata (rielaborazione da tavole originali in scala 1:10).

nella quale è impossibile applicare il principio della separazione degli effetti – isolando e trattando separatamente i diversi aspetti per poi sommarne gli esiti – senza smarrire inevitabilmente una parte delle questioni<sup>18</sup>.

Su un piano differente, altro tema che emerge con tutta evidenza è quello della relazione tra attività di progetto e attività di ricerca in ambito universitario, con particolare riferimento alle scuole di architettura. È questo un argomento ormai lungamente dibattuto tra chi, in Italia, si occupa di ricerca e insegnamento dell'architettura<sup>19</sup>, anche per via della particolare situazione normativa che tende a mantenere rigidamente separati i campi dell'esercizio professionale e dell'attività universitaria (tanto che chi scrive, dal punto di vista formale, ha svolto ruolo di consulenza, essendo il progetto architettonico in capo all'Ufficio Tecnico del Politecnico).

Da questo punto di vista, la vicenda illustrata rappresenta un interessante *ballon d'essai* che può contribuire, nella sua evidenza dimostrativa, a smuovere un quadro che si presenta allo stato attuale come fortemente irrigidito da steccati corporativi la cui permanenza nelle forme attuali non può che nuocere all'innovazione nella docenza, nella ricerca e nel progetto di architettura.

## Note

<sup>1</sup> Questo articolo nasce da un'esperienza diretta degli estensori, che sono stati coinvolti in prima persona nel progetto delle nuove aule P del Politecnico di Torino. Al tempo stesso quanto qui riportato non costituisce ad alcun titolo una posizione ufficiale dell'Ateneo, ma soltanto un punto di vista strettamente personale degli autori.

<sup>2</sup> Un dato su tutti: il Politecnico di Torino ha recentemente ottenuto il primo posto (valore dell'indicatore 100%) per l'indicatore "Graduate Employment Rate" nel *QS Graduate Employability Rankings 2018*, qualificandosi così – per l'Istituto britannico QS – come il miglior Ateneo al mondo per prospettiva occupazionale.

<sup>3</sup> Cfr. Caterina Barioglio, *Laboratorio di ri-composizione. Primi esiti del processo di elaborazione del Masterplan per i campus del Politecnico di Torino*, pp. 45-54.

<sup>4</sup> Il termine venne introdotto da Georg Simmel in *Die Großstädte und das Geistesleben*, Petermann, Dresden 1908.

<sup>5</sup> Cfr. Emanuela Minucci, Fabrizio Assandri, *In via Borsellino la Soprintendenza boccia il Politecnico*, in «La Stampa», 10 novembre 2016.

<sup>6</sup> Il progetto delle nuove aule P è stato redatto congiuntamente dai tecnici dell'Area Edilizia e Logistica del Politecnico, diretta

dall'arch. G. Biscant e da: M. Berta, D. Rolfo, P. Napoli, A. Alvigini, C. Corradino, F. Facelli, con la collaborazione di: T. Longo, D. Cametti, C. Arnò, W. Ceretto, G. Raia, D. Auria.

<sup>7</sup> Come esiti immediatamente evidenti in particolare si segnalano: nel complesso della sede centrale del Politecnico, l'ampliamento verso corso Castelfidardo (S. Girioldi, P.G. Bardelli, R. Piramide, 1984-1992) e la "Finestra Urbana" lungo la manica su via Peano (L. Mamino, P.G. Bardelli, P. Amore, L. Luciani, 1984-1994); al Castello del Valentino, la "Manica Nuova" (S. Girioldi, 1996).

<sup>8</sup> Si veda la call, e la relativa prossima pubblicazione degli *Atti*, del VI Forum ProArch, *La domanda di architettura | Le risposte del progetto*, Roma, 29-30 settembre 2017; cfr. [www.progettazionearchitettura.com](http://www.progettazionearchitettura.com).

<sup>9</sup> Si veda in proposito: Matteo Robiglio, *RE-USA: 20 American Stories of Adaptive Reuse: A Toolkit for Post-Industrial Cities*, Jovis, Berlin 2017.

<sup>10</sup> Si veda, per una riflessione generale sul concetto: Sara Marini, Giovanni Corbellini, *Recycled Theory: Dizionario illustrato. Illustrated Dictionary*, Quodlibet, Macerata 2016 e, in particolare: Renato Bocchi, *Voce "Riciclo"*, Ivi, pp. 571-576.

<sup>11</sup> Lorenzo Fabian, Stefano Munarin (a cura di), *Re-Cycle Italy. Atlante*, LetteraVentidue, Siracusa 2017.

<sup>12</sup> Sergio Jaretti Sodano, *Technicolor per la città senza qualità*, in «Modo» n. 39, maggio 1981.

<sup>13</sup> Robert Venturi, Denise Scott Brown, Steven Izenour, *Learning from Las Vegas*, MIT Press, Cambridge Mass. 1972.

<sup>14</sup> Curata, nei suoi aspetti architettonici, da Buffi Associés (2008).

<sup>15</sup> Il riferimento è alle raccomandazioni per gli insediamenti produttivi, commerciali e terziari all'interno delle indicazioni per il Piano Paesaggistico della Regione Piemonte; cfr. Liliana Bazzanella, Antonio De Rossi, Mauro Berta, Andrea Delpiano, Roberto Dini, Mattia Giusiano, Davide Rolfo, Paolo Castelnovi (a cura di), *Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la progettazione edilizia*, L'Artistica Editrice, Savigliano 2010.

<sup>16</sup> Alessandro Armando, Giovanni Durbiano, *Teoria del progetto architettonico. Dai disegni agli effetti*, Carocci, Roma 2017.

<sup>17</sup> Il riferimento è al DM 11 gennaio 2017, *Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili*.

<sup>18</sup> Mauro Berta, Davide Rolfo, *Insegnare ad imparare. Il progetto e le sue metafore come strumenti di indagine*, in Claudio D'Amato (a cura di), *Il progetto di architettura tra didattica e ricerca. Atti / Architectural design between teaching and research. Proceedings*, Poliba Press/Arti Grafiche Favia, Bari 2011, pp. 1529-1537.

<sup>19</sup> Per una visione sintetica del problema, vedi: Davide Rolfo, *ProArch 2011-2017: una cronaca attraverso i Forum*, di prossima pubblicazione negli Atti del VI Forum ProArch, cit.

# Le aree scarsamente popolate nell'ambito della Strategia Nazionale per le Aree Interne

## *Sparsely Populated Areas in the Frame of the National Strategy for Inner Areas*

**LUCA SCOLFARO**

### Abstract

Nella letteratura relativa alla Politica di Coesione si evidenzia come la componente demografica sia un elemento determinante per il processo di sviluppo territoriale. In particolare, ad una bassa densità abitativa vengono tradizionalmente associate diseconomie di scala, dovute soprattutto alle difficoltà ad accedere ai servizi essenziali, quali istruzione, sanità e trasporti.

Si è scelto di prendere di conseguenza in esame il fenomeno della Sparsity, approfondendo le implicazioni spaziali dovute all'intersezione della categoria delle Aree Interne con quella delle Sparsely Populated Areas, con il fine di analizzare il fenomeno nel contesto italiano in maniera sistemica.

Il presente contributo evidenzia come il problema della dispersione demografica sia un carattere spaziale presente in particolare nelle aree del Nordovest italiano con presenze puntiformi nel resto del contesto nazionale.

*In the literature about Cohesion Policy, many scholars noticed the crucial role played by population density in territorial development. They underlined a consistent correlation among low population density and accessibility problems to basic services (education, health and mobility).*

*This work tries to investigate the interaction between the category of Sparsely Populated Areas and Inner Areas, in order to analyse the phenomenon in the Italian territory.*

*The realization of descriptive statistics highlight how Sparsity is a localised phenomenon, circumscribed in the North-western part of Italy. Only few observations are noticed in the Southern Italy, especially in Abruzzo and Molise along the Apennine ridge.*

*Luca Scolfaro, dottore in Scienze Internazionali, ha conseguito il master di II livello in "Public Policy and Social Change" presso il Collegio Carlo Alberto di Moncalieri (TO). Dal dicembre 2016 lavora presso l'Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione, realizzando diversi documenti di ricerca nell'ambito della Strategia per le Aree Interne.*

luca.scolfaro@siti.polito.it

### **1. La Politica di Coesione e la marginalità territoriale: la dispersione demografica come prospettiva analitica**

La Politica di Coesione è il principale strumento finanziario attraverso cui Enti Europei, Stati Membri e Regioni tentano di rispondere al problema della disuguaglianza dei territori e alla loro condizione di perifericità. Per il ciclo di programmazione 2014-2020, l'Italia ha definito la strategia di utilizzo delle risorse comunitarie attraverso l'Accordo di Partenariato e i suoi allegati, in concertazione con la Commissione Europea.

Il Dipartimento per le Politiche di Coesione, attraverso la Strategia Nazionale per le Aree Interne, allegata alla bozza di Accordo di Partenariato, ha identificato come aree marginali sul territorio nazionale quelle municipalità la cui popolazione: (i) risulti avere serie difficoltà di

accesso ai servizi essenziali (istruzione, mobilità e assistenza sanitaria), in quanto distante almeno 20 minuti di guida rispetto ai poli urbani di pertinenza; (ii) sia influenzata da fenomeni di emigrazione e invecchiamento. Le Aree Interne coprono quasi il 60% del territorio nazionale e su di esse si svolge la vita di 13 milioni e mezzo di persone, residenti in 4.185 Comuni.

Nonostante la definizione di perifericità territoriale nel contesto italiano dipenda da un paradigma di sviluppo di tipo infrastrutturale, basato sulla fruizione dei servizi essenziali, la componente demografica rappresenta una condizione fondamentale per l'insorgere di dinamiche di sviluppo economiche e sociali nelle aree periferiche (Barca Lucatelli Casavola, 2014; Borghi, 2017). Il quadro demografico delle Aree Interne viene tradizionalmente descritto a livello aggregato. Questi studi prendono in analisi soprattutto i trend comuni, focalizzando la propria attenzione su problematiche quali il progressivo spopolamento e l'abbandono di queste terre. La Strategia Nazionale per le Aree Interne evidenzia come questi fenomeni vengano spesso associati sia con l'impoverimento dei servizi presenti sui territori, sia con l'invecchiamento della popolazione residente, comportando il conseguenziale aumento del tasso della popolazione dipendente (Barca Lucatelli Casavola, 2014).

Tuttavia, la prospettiva macroscopica non esaurisce del tutto le esigenze conoscitive riguardanti la dimensione demografica. Infatti, l'elevata differenziazione dei territori sembrerebbe impedire ad un approccio sintetico di cogliere le specificità dei territori presi in analisi. Sebbene il tentativo cognitivo di dare ordine a questa varietà territoriale geograficamente diffusa sia accolta nella strategia di sviluppo place-based, dall'altra parte, rimane interessante indagare la dimensione demografica fin da subito. Attraverso questo contributo si è proposto di approfondire le implicazioni spaziali dovute alla sovrapposizione della categoria teorica delle Sparsely Populated Areas con quella delle Aree Interne e di fornirne una rappresentazione geografica. Quali suggerimenti ci può dare questo raffronto?

La scelta di far ricadere l'oggetto dell'indagine sulla dispersione demografica non è stata casuale. Infatti, ciò che emerge dalla riflessione portata avanti dalle ricerche afferenti alla Politica di Coesione è che la presenza di questo fenomeno comporta inevitabilmente delle implicazioni negativamente associate allo sviluppo socio-economico dei territori (Pérez-Soba et al., 2013; Noguera et al., 2016). Sostanzialmente, la Sparsity, ovvero la distribuzione estremamente rarefatta della popolazione su un territorio, viene eletta come componente fondamentale della condizione di marginalità economica, sociale e politica (Bibby Shepherd, 2001). Come evidenziato nella stessa Strategia Nazionale anche la marginalità delle Aree Interne è sicuramente riconducibile – almeno in parte – alla bassa

densità abitativa di quei territori. In primo luogo, questa componente è negativamente associata ad un'efficiente erogazione dei servizi, dovuta alla necessità di rispondere in maniera capillare ai fabbisogni di comunità disperse su un territorio (Barca Casavola Lucatelli, 2014). In secondo luogo, questa condizione ha comportato nel tempo un peggioramento progressivo dell'offerta dei servizi essenziali, innescando delle diseconomie di scala che hanno definito lo stato di marginalità dei territori stessi.

Per investigare la rarefazione demografica all'interno della categoria delle Aree Interne, si è deciso di utilizzare il principale indicatore di riferimento, la densità abitativa, espressa in numero di abitanti per chilometro quadrato [n. abitanti/km<sup>2</sup>], strumento di analisi chiave per entrambe le prospettive teoriche.

Il lavoro si struttura in diverse sezioni. Nella sezione successiva si farà una breve descrizione della metodologia utilizzata per realizzare l'analisi. Di seguito si proporrà la distribuzione della densità abitativa all'interno al gruppo di Comuni di Area Interna. Mentre nella quarta sezione si presenterà la categoria delle Sparsely Populated Areas, nelle parti successive si proporrà un'analisi delle Aree Interne, realizzata attraverso l'indicatore soglia individuato per le aree scarsamente popolate. Nell'ultima sezione, infine, si proporranno delle riflessioni conclusive, contestualizzando i risultati dello studio con le implicazioni pratiche e teoriche che comporta.

## 2. Aspetti metodologici

Si precisa che la scelta ricaduta sull'indicatore della densità abitativa è motivata dall'importanza che questo riveste nella Diagnosi Aperta, l'insieme di indicatori utilizzati per la realizzazione dell'istruttoria volta a selezionare le aree progetto. Inoltre, come precedentemente anticipato, questa scelta rimane coerente con il quadro teorico di riferimento.

L'analisi è stata svolta su scala territoriale LAU 2 (livello comunale), in quanto in grado di rilevare il fenomeno in aree anche diverse da quelle rilevate tradizionalmente dalla letteratura sulla Politica di Coesione. Inoltre, l'utilizzo di questa scala territoriale coincide sia con l'analisi proposta dall'Agenzia per la Coesione Territoriale sia con la prospettiva analitica suggerita da alcuni studi di policy di respiro europeo (Dubois Roto, 2012; EPRS, 2016)<sup>1</sup>.

Per la realizzazione di questo lavoro si è fatto riferimento al database di OpenAreeinterne, reso disponibile da parte dell'Agenzia per la Coesione Territoriale, aggiornato al 2014. Sulla base di questi dati, si sono prodotte delle statistiche descrittive della densità abitativa, distribuendo le osservazioni per quantili. Infine, si sono mappate le municipalità sul territorio nazionale individuate attraverso la soglia di riferimento della dispersione demografica.

	Media	Mediana	Dev standard	Max	Min	Freq	Percentuale	Cum
1° decile	57	46	42	175	1	3.600	86,15%	86,15%
2° decile	246	238	49	350	176	392	9,38%	95,53%
3° decile	422	420	45	522	352	92	2,20%	97,73%
4° decile	600	589	52	698	526	43	1,03%	98,76%
5° decile	775	770	47	869	704	24	0,57%	99,33%
6° decile	950	952	40	1.012	902	10	0,24%	99,57%
7° decile	1.119	1.135	56	1.219	1.060	7	0,17%	99,74%
8° decile	1.301	1.298	51	1.381	1.231	6	0,14%	99,88%
9° decile	1.437	1.437	.	1.437	1.437	1	0,02%	99,90%
10° decile	1.657	1.648	76	1.752	1.581	4	0,10%	100,00%
<b>Totale</b>						4.179	100%	

Tavola 1. Distribuzione della densità demografica tra le Aree Interne (fonte: elaborazioni SiTI su dati provenienti dal database OpenAreeinterne).

### 3. La densità abitativa nelle Aree Interne

In questa sezione si è deciso di illustrare una fotografia della dispersione demografica all'interno del gruppo di municipalità di Area Interna. Per indagare questo fenomeno all'interno della categoria si è scelto di attuare una distribuzione della densità abitativa in decili<sup>2</sup>

Facendo riferimento alla Tavola 1, rimane evidente una marcata coalescenza delle osservazioni all'interno del primo decile. Infatti, questo rappresenta ben l'86,15% dei Comuni totali classificati come Aree Interne (3.600 municipalità) corrispondente ad una popolazione di 8.159.838

abitanti. All'interno di questo gruppo di osservazioni, la densità abitativa media si attesta sui 57 abitanti per chilometro quadro, ed è compresa in un range tra 1 ab/km<sup>2</sup> e i 175 ab/km<sup>2</sup> (Tavola 1). Seguendo il tentativo scendere nel dettaglio, si è deciso di eseguire una seconda distribuzione della densità abitativa per decili, ma prendendo questa volta in considerazione solamente le osservazioni appartenenti al primo decile rappresentato nella prima tavola. Successivamente, le municipalità sono state raggruppate in classi per densità abitativa media. Da sottolineare come i primi tre decili, corrispondenti al 55% delle osservazioni,

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Comuni - Aree Interne</b>	585	837	583	455	342	244	187	158	104	105
<b>Comuni - Aree Interne %</b>	16%	23%	16%	13%	10%	7%	5%	4%	3%	3%
<b>Ab/km<sup>2</sup> - Media</b>	11	26	44	61	79	96	113	131	149	166
<b>Classe Comuni - Aree Interne</b>	Minore di 50			Tra 51 e 100			Tra 101 e 150			Maggiore di 150
<b>Max</b>	17	35	52	70	87	105	122	140	157	175
<b>Min</b>	1	18	36	53	71	88	106	123	141	158

Tavola 2. Densità abitativa ab/km<sup>2</sup> comuni nel primo decile (fonte: elaborazioni SiTI su dati provenienti dal database OpenAreeinterne).

mostrino complessivamente densità abitative medie inferiori 50 ab/km<sup>2</sup>, distribuite in un range tra 1 e 52 ab/km<sup>2</sup>. Le prime 585 osservazioni (il 16% del totale) mostrano una densità abitativa media intorno agli 11 abitanti per chilometro quadrato. Il secondo e il terzo decile mostrano densità abitative medie rispettivamente di 26 ab/km<sup>2</sup> e 44 ab/km<sup>2</sup> (Tavola 2).

I Comuni individuati nel secondo raggruppamento, compreso tra il quarto e il sesto decile, mostrano densità abitative medie inferiori ai 100 ab/km<sup>2</sup>, comprese tra un minimo di 53 e un massimo di 105 ab/km<sup>2</sup>. Rispetto a questo raggruppamento il quarto decile è decisamente quello più popolato e presenta una densità abitativa media molto vicina a quella del primo raggruppamento. Infine, le ultime due classi di Comuni presentano indicatori medi superiori ai 100 ab/km<sup>2</sup>, i cui valori sono compresi in un range tra 106 e 175 abitanti per km<sup>2</sup> (Tavola 2). La distribuzione geografica delle osservazioni così considerate non riesce a catturare una particolare specificità territoriale. Se da una parte si nota una coalescenza delle municipalità con bassa densità abitativa in Piemonte e Sardegna, dall'altra parte il fenomeno pare geograficamente distribuito in maniera sostanzialmente ubiquitaria (Tavola 3). Considerando invece le osservazioni raggruppate secondo i cluster macro-regionali classici, quali "Centro Italia", "Mezzogiorno" e "Nord Italia", l'87% delle municipalità scarsamente popolate si concentrano negli ultimi due gruppi.

#### 4. Le Sparsely Populated Areas secondo la Politica di Coesione

La letteratura relativa alla Politica di Coesione, che tenta di affrontare la questione della Sparsity come elemento strutturale della marginalità di alcuni territori, fa riferimento al concetto di potenziale, ovvero allo stock di persone stanziate su un determinato territorio. In particolare, il Low Population Potential individua unità spaziali aventi un raggio di 50 km e/o disegnata in 45 minuti di guida effettiva su cui è stanziata una popolazione complessivamente inferiore ai 100.000 abitanti (Dubois Roto, 2012). Generalmente la macro-categoria delle Sparsely Populated Areas viene identificata anche attraverso un indicatore soglia di 12,5 abitanti per km<sup>2</sup> e gli studi fino ad ora pubblicati su scala territoriale NUTS 3 evidenziano soprattutto come la questione della dispersione demografica ricada soprattutto in alcune aree della penisola iberica, dei paesi nordici e della Scozia. Nell'ambito di questa letteratura sono state sviluppate due importanti subcategorie, le (i) Sparsely Populated Areas e le (ii) Poorly Connected Areas. Mentre la prima si identifica nella definizione di cui sopra, le seconde individuano delle aree delimitate dai soli 45 minuti di guida su cui vi è stanziata una popolazione inferiore ai 100mila abitanti. Utilizzando come riferimento la categoria delle Poorly Connected Areas e la scala territoriale LAU 2, ovvero

Regioni	%
Piemonte	14%
Sardegna	11%
Lombardia	9%
Trentino-Alto Adige	8%
Abruzzo	7%
Calabria	6%
Lazio	5%
Basilicata	4%
Campania	4%
Emilia-Romagna	4%
Liguria	4%
Molise	4%
Sicilia	4%
Toscana	4%
Friuli-Venezia Giulia	3%
Marche	2%
Puglia	2%
Umbria	2%
Valle d'Aosta	2%
Veneto	2%
<b>Totale complessivo</b>	<b>100%</b>

Macroregioni	%
Nord Italia	45%
Mezzogiorno	42%
Centro Italia	13%
<b>Totale complessivo</b>	<b>100%</b>

Tavola 3. Distribuzione geografica comuni considerati nel primo decile (fonte: elaborazioni SiTI su dati provenienti dal database OpenAreeinterne).

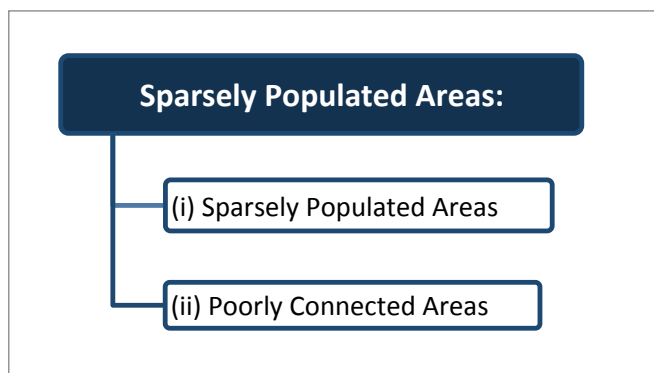


Figura 1. Organizzazione classificatoria delle Sparsely Populated Areas (fonte: elaborazioni SiTI).

quello comunale, la rappresentazione geografica della rarefazione della popolazione europea cambia. Infatti, osservando la distribuzione spaziale di questo fenomeno si sottolinea come questo prevalga, oltre nelle aree limitrofe a quelle sopradescritte, anche nelle aree montane e quelle isolate, in particolare nello spazio alpino, nella penisola balcanica, iberica ed anatolica.

### 5. Esplorare la Sparsity nei Comuni di Aree Interne

Applicando la soglia dei 12,5 abitanti per km<sup>2</sup> all'interno dell'insieme di Comuni categorizzati come Aree Interne<sup>3</sup>, il gruppo di osservazioni si assottiglia vistosamente. Le municipalità catturate da questo indicatore ammontano a 319 per un totale di 153.673 residenti (Tavola 4). Oltre a prendere in considerazione la densità abitativa, nella Tavola 4 si è scelto di stratificare le osservazioni attraverso le tre categorie di pertinenza delle Aree Interne, che vede la suddivisione dei Comuni in "Intermedi", "Periferici", "Ultra-periferici". L'appartenenza a questi raggruppamenti dipende dalla distanza della municipalità osservata rispetto al polo di servizi più vicino. Mentre i Comuni "Intermedi" sono distanti tra i 20' e i 40', quelli

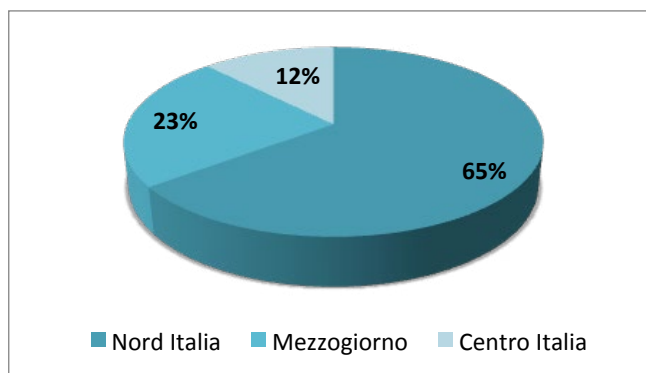


Figura 2. La Sparsity nelle Aree Interne a livello macroregionale (fonte: elaborazioni SiTI su dati provenienti dal database OpenAreeinterne).

"Periferici" sono distanti tra i 40' e i 75'. Le municipalità distanti più di 75' dal centro urbano più vicino, si definiscono come "Ultra-periferiche".

Tornando al commento delle elaborazioni realizzate, si evidenzia come le unità territoriali considerate presentino una densità abitativa media pari a 8 ab/km<sup>2</sup> e siano comprese in un range tra gli 1 e i 12 abitanti per km<sup>2</sup> (Tavola 4). Rimane essenziale notare come la maggioranza di questi abitanti viva in aree periferiche e ultra-periferiche. Osservando infatti la Tavola 4, si sottolinea come più del 70% di questi (un totale di 108.509 abitanti) viva in contesti di profonda marginalizzazione territoriale con gravi problemi di accessibilità ai servizi essenziali.

Nel tentativo di mappare questo tipo di marginalità demografica e distribuendo quindi le osservazioni su scala macro-regionale si osserva come nel Nord Italia vi sia una particolare coalescenza di aree che ricadono al di sotto della soglia stabilita. Seguono il Mezzogiorno e infine il Centro Italia (Figura 2). Questa informazione si differenzia quindi dalla situazione fotografata dalla Tavola 3 e identifica il fenomeno come una caratteristica geograficamente piuttosto concentrata.

Densità popolazione		Comuni	Residenti	Percentuale
Min	1	Ultra-periferici	30.759	20%
Max	12	Periferici	77.750	51%
Mediana	8	Totale parz.	108.509	71%
Media	8	Intermedi	45.164	29%
Comuni	319	Totale	153.673	100%

Tavola 4. Sparsity nei comuni di Area Interna (fonte: elaborazioni SiTI su dati provenienti dal database OpenAreeinterne).

## 6. La dispersione demografica nel Nordovest italiano

Se si procede disaggregando i dati, esaminando le informazioni nuovamente su scala comunale, il fenomeno della dispersione demografica come precedentemente definito sembrerebbe interessare particolarmente il Nordovest. Infatti, solamente quest'area pesa per il 50% delle municipalità prese in analisi, evidenziando come questa specificità prevalga in aree geografiche decisamente circoscritte.

Scendendo maggiormente nel dettaglio, si rileva come le osservazioni si distribuiscono principalmente sull'arco alpino, in particolar modo tra Piemonte, Lombardia, Liguria e Valle d'Aosta. I Comuni di Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia e Liguria coinvolgono un totale di 46.271 residenti, circa il 30% del totale (Tavola 5).

Trentino-Alto Adige e Friuli Venezia Giulia contribuiscono al totale con 37 municipalità. A livello regionale

Regioni	Pop. Res.	%	Dens. Ab.	Comuni >500	Comuni <500	Totale Comuni
Piemonte	24.897	16,20%	6	14	80	94
Sardegna	18.602	12,10%	9	13	7	20
Trentino-Alto Adige	16.816	10,90%	9	13	4	17
Abruzzo	12.544	8,20%	8	9	24	33
Toscana	11.445	7,40%	10	10	1	11
Friuli-Venezia Giulia	10.553	6,90%	8	9	11	20
Lombardia	8.895	5,80%	8	5	23	28
Emilia-Romagna	8.391	5,50%	8	6	3	9
Valle d'Aosta	8.129	5,30%	6	5	14	19
Lazio	7.899	5,10%	9	5	8	13
Basilicata	4.737	3,10%	11	5	1	6
Marche	4.771	3,10%	8	5	5	10
Liguria	4.350	2,80%	9	2	14	16
Sicilia	3.022	2,00%	8	1	1	2
Umbria	2.477	1,60%	9	3	2	5
Molise	2.173	1,40%	11	2	3	5
Calabria	1.823	1,20%	11	1	3	4
Campania	923	0,60%	9	1	1	2
Puglia	653	0,40%	9	0	2	2
Veneto	573	0,40%	9	0	3	3
<b>Totale complessivo</b>	<b>153.673</b>	<b>100,00%</b>	<b>9</b>	<b>109</b>	<b>210</b>	<b>319</b>

Tavola 5. Sparsity nei comuni di Area Interna e i micro-Comuni (2011) (fonte: elaborazioni SiTI su dati provenienti dal database OpenAreeinterne).



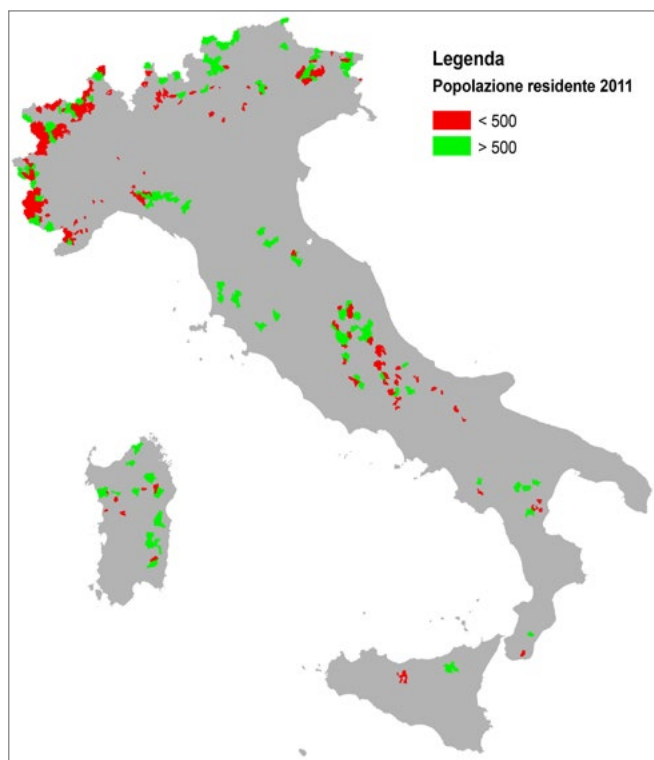


Figura 3. Mappatura dei comuni di Area Interna scarsamente abitati. La mappa rappresenta un'elaborazione GIS di tutte le municipalità italiane appartenenti alla categoria di Aree Interne aventi una densità abitativa inferiore ai 12,5 ab/km<sup>2</sup>. In rosso si sono individuate i comuni aventi una popolazione inferiore ai 500 abitanti, in verde quelli aventi una popolazione residente maggiore di questa soglia. (fonte: elaborazioni SiTI su dati provenienti dal database OpenAreeinterne).

spiccano il Piemonte con 94 Comuni, l'Abruzzo con 33 osservazioni, la Lombardia con 28 Comuni e la Sardegna con 20 (Tavola 5). Le densità abitative medie delle regioni appartenenti al Nordovest italiano non superano i 10 abitanti per km<sup>2</sup> come per la maggior parte dei casi. Solo i valori relativi a Toscana, Basilicata, Calabria e Campania superano questa soglia. Tra le regioni del Nordovest, Piemonte e Valle d'Aosta rappresentano i casi più problematici, con appena 6 abitanti per km<sup>2</sup> (Tavola 5).

Infine è stata realizzata un'ulteriore categorizzazione, dividendo i Comuni aventi una popolazione inferiore ai 500 abitanti contro le municipalità aventi un numero di abitanti maggiore. È stata eseguita questa differenziazione per individuare la presenza di micro-comuni sul territorio nazionale. Sebbene con questo termine si individuino generalmente le municipalità aventi una popolazione residente inferiore a 5000 abitanti, non vi è una vera e propria definizione riconosciuta di micro-comune. Tuttavia, essendo questa definizione troppo ampia in quanto la stragrande maggioranza dei Comuni italiani vi rientrano, alcuni documenti regionali di pianificazione territoriale fanno riferimento alla divisione in classi presente nel Testo Unico per l'Ordinamento degli Enti Locali.

Accettando per via convenzionale la soglia dei 500 abitanti, si nota come i Comuni aventi una popolazione residente inferiore a questo valore siano la maggioranza, raggiungendo il 66% del totale. La specificità geografica nei Comuni di Area Interna densamente poco popolati e aventi un numero di residenti basso persiste nelle regioni che si affacciano sull'arco alpino, mostrando una particolare coalescenza al Nordovest. Il fenomeno sembrerebbe interessare particolarmente tutta l'area che va dalla valle Pesio e Tanaro fino all'Alta Val d'Ossola. In maniera puntiforme il fenomeno si registra sulle Alpi Orobie e nell'Ovadese. Da notare l'Abruzzo e il Molise, che si confermano come la seconda area interessata dal fenomeno (Figura 3). Prendendo in analisi le singole Regioni, spicca ancora il Piemonte con circa l'85% di micro-comuni sparsi sulle tutte le aree di confine alpine. I micro-comuni in Abruzzo raggiungono la percentuale del 73%, mentre in Lombardia questi sono rappresentati per l'82%. A seguire, si riscontrano percentuali importanti in Valle d'Aosta, Liguria e Friuli Venezia Giulia. Da evidenziare come invece la Sardegna abbia tendenzialmente territori comunali più popolosi (Figura 3).

## 7. Conclusioni: verso una classificazione delle aree interne su base demografica?

L'intersezione tra la categoria delle Sparsely Populated Areas e quella delle Aree Interne restituisce spunti di riflessione aventi delle interessanti implicazioni pratiche e teoriche.

Infatti, descrivere il fenomeno della Sparsity, utilizzando il quadro di riferimento della Strategia Nazionale per le Aree Interne, ci consente di approfondire la questione della marginalità territoriale, fornendo un contributo che ci aiuta a definire una condizione specifica di perifericità. Sebbene da un punto di vista empirico sia chiaro come la soglia di riferimento di 12,5 ab/km<sup>2</sup> rilevi il fenomeno della dispersione demografica all'interno di un gruppo di Comuni di Area Interna piuttosto ristretto, rimane comunque importante da sottolineare come questo fenomeno rimanga un elemento particolarmente concentrato in aree specifiche.

Guardando al Nordovest italiano e in particolare alla Regione Piemonte, i risultati di questo contributo si inseriscono in una direzione analitica già riconosciuta – almeno in parte – a livello regionale, confermando quindi l'esistenza di una “specificità” piemontese nei Comuni di Area Interna che condiziona in maniera peculiare le loro possibilità di sviluppo. Questa argomentazione nel campo delle politiche pubbliche, si interseca inevitabilmente con la questione della frammentazione amministrativa, che, in una situazione di restrizione delle spesa pubblica, rischia di rivelarsi una precondizione avversa alla possibilità di sviluppare una rete di servizi efficace. A livello nazionale, sebbene la soglia individuata sia

quella dei 5000 abitanti, con il provvedimento dedicato ai Piccoli Comuni, approvato in settembre 2017 si tenta di affrontare la questione in maniera sistemica offrendo risorse finanziarie aggiuntive per i piccoli Comuni di Area Interna.

Infine, rilevare l'esistenza di questo elemento demografico di carattere strutturale di alcuni Comuni di Area Interna in Italia vuole essere un contributo anche alla riflessione teorica sulle Aree Interne, di carattere prettamente ontologico. In sostanza, i territori identificati attraverso questo lavoro potrebbero rappresentare un primo passo per una definizione qualitativa di un sistema classificatorio delle Aree Interne, strutturato su una metrica la cui cifra è costituita dalla densità abitativa, considerata condizione determinante per lo sviluppo di un territorio in termini sia economici, sia sociali. Questa prospettiva analitica consentirebbe di calare la prospettiva place-based, facendo riferimento fin da subito a quegli elementi di carattere fisico e socio-economico che pre-condizionano negativamente lo sviluppo dei territori periferici.

*Nella realizzazione di questo elaborato un ringraziamento particolare va al mio collega Enrico Eynard per la predisposizione della mappatura dei Comuni Italiani.*

### Riferimenti bibliografici

Fabrizio Barca, Paola Casavola, Sabrina Lucatelli, *Strategia nazionale per le Aree Interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance*, Collana Materiali UVAL, Roma 2014, n. 31, pp. 7-64.

Enrico Borghi (a cura di), *Piccole Italie. Le aree interne e la questione territoriale*, Donzelli, Roma 2017.

Marta Perez-Soba et al., *Inner peripheries: a socio-economic territorial specificity*, Final Report GEOSPECS, ESPON, 2013, [www.espon.eu/programme/projects/espon-2013/applied-research/geospecs-geographic-specificities-and-development](http://www.espon.eu/programme/projects/espon-2013/applied-research/geospecs-geographic-specificities-and-development).

Joan Noguera et al., *Inner peripheries: national territories facing challenges of access to basic services of general interest*, Inception Report PROFECY, ESPON, 2016, [www.espon.eu/programme/projects/espon-2020/applied-research/inner-peripheries-national-territories-facing](http://www.espon.eu/programme/projects/espon-2020/applied-research/inner-peripheries-national-territories-facing).

Peter Bibby, John Shepherd, *Developing a New Classification of Urban and Rural Areas for Policy Purposes – the Methodology*, in «A Review of Urban and Rural Definition», Project Report, 2001, pp. 1-30.

Alexandre Dubois, Johanna Roto, *Making the best of Europe's Sparsely Populated Areas*, in «Nordregio Working Paper», 15, 2012, pp. 9-81, [www.diva-portal.org/smash/get/diva2:700300/FULLTEXT01.pdf](http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:700300/FULLTEXT01.pdf).

European Parliamentary Research Service, *Sparsely Populated and Under-Populated Areas*, European Parliament Briefing, 2016, pp. 1-12.

### Note

<sup>1</sup> La letteratura che ha affrontato la questione della dispersione demografica ha generalmente privilegiato l'uso della scala territoriale NUTS 3 (livello Provinciale), rilevando innanzitutto come la questione della dispersione demografica influenzi principalmente le aree rurali dei paesi nordici. L'utilizzo di una scala territoriale inferiore, ha consentito di prendere in analisi la questione rilevando delle specificità territoriali precedentemente non riconosciute in contesti differenti come appunto quello alpino e appenninico per il caso italiano.

<sup>2</sup> Si è deciso di escludere Ischia, Lacco Ameno, Procida, Atrani per la Campania, Fiorano al Serio e Fiera di Primiero per Lombardia e Trentino Alto Adige in quanto considerati casi outlier. Questi presentano infatti densità demografiche ritenute "anomale" rispetto alla casistica generale.

<sup>3</sup> Si sono prese in considerazione le osservazioni fino alla soglia di 12,5 abitanti. Il valore massimo è rappresentato dal Comune di Giave in Sardegna, con 12,45 abitanti per km<sup>2</sup>.

# La progettazione urbana come strumento per mitigare le concentrazioni locali di inquinanti dell'aria: il caso di Torino

## *Urban Design as a Tool for Mitigating Local Concentrations of Air Pollution: the Case of Turin*

**MARCELLO FELICE VIETTI**

### Abstract

Nell'affrontare l'inquinamento atmosferico urbano, la disciplina della pianificazione urbana ha spesso dimostrato una forte propensione verso soluzioni più sostenibili e rispettose dell'ambiente: trasporti pubblici sostenibili e intelligenti, controllo del traffico e educazione sanitaria sono solo alcune delle azioni intraprese. Tuttavia, a causa della loro natura, le politiche sono temporanee e spesso dipendono da fattori politici, economici e culturali, che possono prevalere sul benessere degli abitanti.

La città di Torino, una delle quattro città più inquinate in Italia, ha dovuto affrontare alti tassi di concentrazione dell'inquinamento atmosferico per diversi anni e l'urgenza del problema richiede soluzioni alternative e concrete. L'articolo riassume un progetto di ricerca di dieci mesi condotto presso la Delft University of Technology, dedicato alla comprensione della relazione tra le forme urbane e le concentrazioni locali di inquinamento atmosferico, prendendo come caso studio la città di Torino. Il documento affronta principalmente i risultati del progetto, rivelando il forte legame tra le forme urbane e l'inquinamento atmosferico: tre proposte di design, caratterizzate da diverse scale di azione, sono esplorate e valutate. Nel complesso, la ricerca conferma la rilevanza del design urbano nel valutare l'inquinamento atmosferico nelle città, ma soprattutto fornisce soluzioni di design valide, efficaci e alternative in grado di supportare le politiche urbane già esistenti.

*When tackling urban air pollution, the discipline of urban planning has often shown a strong tradition of developing strategic guidelines and policies towards more sustainable and environmental-friendly solutions: sustainable and smart public transport, traffic control and health education are just some of the undertaken actions. However, because of their nature, policies are temporary and often depend on political, economic and cultural factors, which can prevail on the inhabitants' well-being.*

*The city of Turin, as one of the four most polluted cities in Italy, has been facing high rates of air pollution concentration for several years and the urgency of the issue calls for alternative and concrete solutions.*

*The article is a summary of a ten-month research project carried out at the Delft University of Technology and focuses on understanding and discovering the relation between urban forms and local air pollution concentrations, taking as case study the city of Turin. The paper mostly addresses the outcomes of the project, revealing the strong link between urban forms and air pollution: three design proposals, characterized by different scales of action, are explored and evaluated. Overall, the research substantiates the relevance of urban design when assessing air pollution in cities but most importantly provides valuable, effective and alternative design solutions able to support the already existing urban policies in the city of Turin.*

*Marcello Felice Vietti, architetto e urban designer, Master of Science in Architecture, Urbanism and Building Sciences (Urbanism) presso la Delft University of Technology.*

marcellofelice.vietti@gmail.com

## 1. Introduction

In 2016, the World Health Organization announced that almost 92% of the world's population lives in places where air quality levels exceed the limit values<sup>1</sup>. Ambient and indoor air pollution play a key role on population's health and pose multiple challenges in terms of mitigation and management. To this extent, the discipline of urban planning has often shown a strong tradition of developing strategic guidelines and policies towards more sustainable and environmental-friendly solutions (Barton and Grant, 2012; Barton, 2009). On the other hand, the link between urban design and air pollution seems to be very weak. Despite several attempts and guidelines (Spirn, 1986; Krautheim et al, 2014; Erell, et al, 2010) have been carried out in the past two decades, the field of urban design is still lacking a proper literature which connects urban forms and air pollution and gives valid solutions for both already existing and developing urban environments. The paper is a summary of a ten-month research project carried out at the Delft University of Technology and focuses on understanding and discovering the relation between urban forms and local air pollution concentrations, taking as case study the city of Turin, Italy. The paper mostly addresses the outcomes of the project, revealing the strong link between urban forms and air pollution.

## 2. Turin, the city without wind

According to the European Environment Agency's, Italy had the highest rate of premature deaths attributable to air pollution in 2015: 84.000 out of 491.000. Among the 90 monitored Italian cities, more than half (53%) have exceeded the limit values defined by both EU and WHO in 2015 (Mal'Aria di Città, 2016). The Po Valley, in the northern part of Italy, is the area with the more dramatic and pressing issues and Turin, is one of the four most

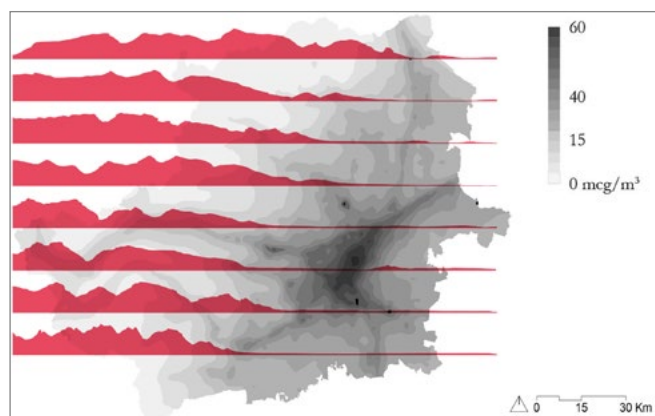


Figure 1.  $\text{NO}_2$  concentration and territorial sections in the province of Turin. derived from:  $\text{NO}_2$  map: G. Carlino, L. Pallavidino, R. Prandi, Micro-scale modelling of urban air quality to forecast  $\text{NO}_2$  critical levels in traffic hot-spots, 10<sup>th</sup> International Conference on Air Quality, 14-18 March 2016, Milan, Italy.

polluted Italian cities (Mal'Aria di Città, 2016). Because of its position, surrounded by the Alps and hills (Figure 1), wind speed are dramatically slowed down and, consequently, polluted air cannot be dispersed and remains steady upon the city. As a matter of fact, Turin's year wind speed average is about 2 m/s and either dispersion or transportation of pollutants are not consisting and pollutants stay in the air for long periods, causing high pollutants concentrations.

## 3. The project structure

### 3.1. The social layer as a main basis for the air pollution risk assessment

The research can be broadly divided into two main units: the analysis and the design-by-research. In the first part of the research, after a thorough and meticulous data collection concerning air pollution concentration rates, wind speeds values and urban-micro climate data of the city of Turin, the main challenge is linking the collected data to the physical features of the urban space and -most important- to understand which areas of the city require our attention the most; in other words, the areas with the highest risk of exposure. The most common and straightforward way of thinking would be that of choosing the areas with the highest concentration rate of air pollutants (Particular Matter 10 and Nitrogen [Di]oxide in the case of Turin). The concept of risk has been widely explored (Burton et al, 1978; Kates, 1985; Hewitt, 1997) and it is strictly related to the vulnerability one which can be seen as an "inherent property of a system arising from its internal characteristics" (Adger, 1999; Adger and Kelly, 1999). Within this definition, vulnerability depends purely on the system's features and does not take under consideration the likelihood that the system will encounter a hazard (air pollution). In other words, the fact that certain areas of the city are more polluted than others does not imply the highest risk; what makes the difference is the social layer: population density and age, education and healthcare clusters are the one which make an area most vulnerable. In general, the risk assessment<sup>2</sup> reveals that there are areas in the city of Turin which require more attention than others (Figure 2).

### 3.2. Simulations as design evaluation method

Moving to the second part of the project, from the risk assessment, three areas are chosen as sites of intervention. Prior to get into the specificity of each site and the outcomes of the design, its approach needs to be specified. To understand the urban-micro climate conditions of each site, air pollution dispersion behaviors are simulated but, since empirical data concerning actual conditions of air pollution and wind speeds are not available at a small scale, arbitrary standard values of Particulate Matter<sup>3</sup> 10 has been assigned. The choice does not affect the validity



Figure 2. Air pollution risk assessment map.

of the research, since the goal is that of verifying whether the proposed urban design interventions can effectively mitigate air pollution. To this extent, the comparison between initial and final conditions of the sites play a relevant role in assessing the validity of the design. The simulations are conducted with the software ENVI-met, a three dimensional computational fluid dynamics (CFD) model that is particularly tailored for simulating different urban atmospheric processes such as pollutant dispersion and microclimate effects.

#### 4. Design proposals and evaluation

As previously-mentioned the project focuses on three main design interventions which try to cope with different scales: micro-scale (public space), block scale and street scale which, combined to each other, define the urban scale.

Among the six most vulnerable areas, the selection of the sites is made upon a comparison among layers of the urban tissue which play a relevant role in air pollution dispersion – such as presence of vegetation, FSI and GSI values, roughness (ratio between building heights and street width) and land use. For instance, areas defined by low density imply higher chances for air pollution to disperse and, consequently, express a lower risk. Furthermore, the risk rate of an area might have been downgraded by other factors such as scale, position, social and economic traits. For each site a “what if” scenario is applied, and different design proposals are tested and evaluated. However, due to the scope and interest of the article, the following paragraphs will focus only on the ones which showed the most satisfactory results in terms of air pollution mitigation.

#### 4.1. The public space: Piazza Vittorio Veneto

Piazza Vittorio Veneto is one of the biggest squares in Europe and one of the most important in the city of Turin. Its monumental dimensions and the wide empty space give the square a multi-functional use able to adapt and adjust to different purposes. Throughout history, Piazza Vittorio has always been a vibrant public space, its arcades host several commercial activities such as pubs, restaurants and shops which give the place a strong attraction force.

##### 4.1.1. Design proposal: the *green walls*

The main objective of the design is understanding how urban design interventions can affect wind flow patterns and contribute to decrease local air pollution concentration. After simulating the current urban micro climate conditions of the square, a recurring air pattern is recognized: winds coming from the streets tend to be canalized towards the upward parallel street, making the left part of the square more polluted than the right one.

The design modifies the air circulation in the square by inserting self-standing green facades which, while decreasing air pollution concentrations, shape and characterize the surrounding space. Once established the necessity of green facades, the design intervention must be defined in its positions and dimensions. Four layouts are proposed differing for lengths, space continuity and height (Figure 3):

- Proposal A: Most of the walls have the main axis perpendicular or with a different angle to the main wind direction. The main goal is that of diverting particles flow<sup>4</sup>.
- Proposal B: Similar to the first proposal, but with shorter walls, the design aims to change local wind directions.
- Proposal C: Long curvy walls follow (not always) wind flow patterns and try to channel them in order to increase its speed.
- Proposal D: Short curvy walls aim to affect local wind direction by creating new micro-turbulences.

##### 4.1.2. Design evaluation

To begin with, regarding PM10 concentration, all the proposals achieve a considerable improvement when comparing it to the current situation (Figure 4). Two aspects can be considered: the empirical maximum value of concentration and the qualitative distribution of air pollutants. As far as the maximum values are concerned, the proposals have similar results and they are very close to the value of the current situation. However, when looking at the qualitative distribution of pollutants (Figure 4), it can be noticed that the left part of the square is positively affected by the design intervention. When considering wind, their speed remains almost the same, while the number of micro-turbulences is increased. Hence, it

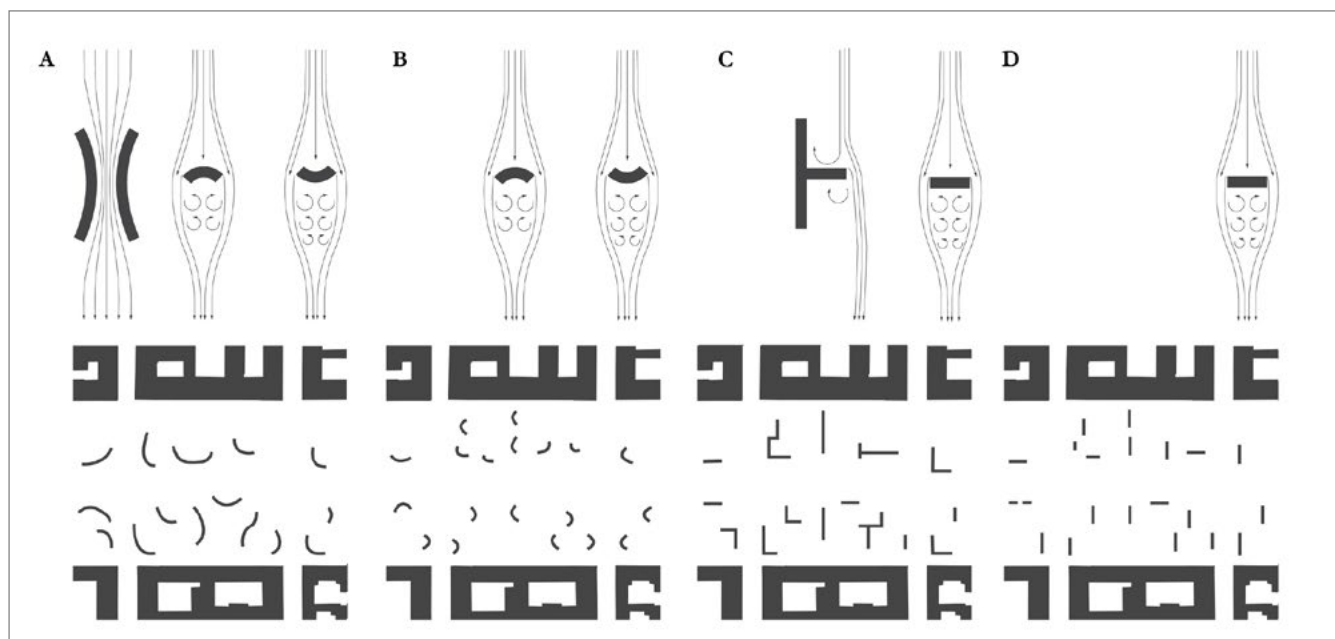


Figure 3. Green Walls design proposal: principles.

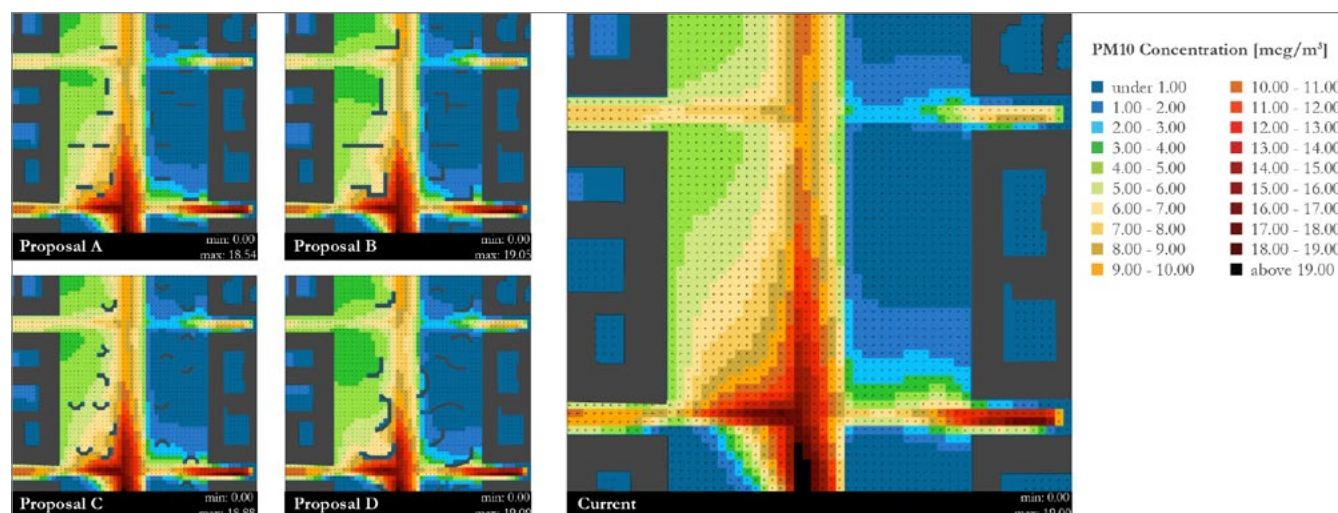


Figure 4. Green Walls design proposal: PM10 concentrations comparison.

can be concluded that the mitigating capacity of the wall is mostly given by their ability of diverting wind instead of increasing its speed.

#### 4.2. Barriera di Milano: the (closed) urban block and the street scale

*Barriera di Milano* is a neighborhood in the northern part of the city which is facing complex challenges related to social issues, evident lack of green spaces and abandoned industrial facilities. However, in addition to this, air pollution problems jeopardize the inhabitants' health. High GSI values (between 0.61 and 0.81), streets width, and the resulting skimming flow effect<sup>5</sup>, combined with high level of pollution, stand for a real threat.

##### 4.2.1. Design proposal: increasing porosity

Different researches (Spirn, 1986; Krautheim et al, 2014) show that urban tissues play a relevant role in mitigating air pollution<sup>6</sup>; the main goal of the design is to discover how different block typologies cope with air pollution and it aims to enhance healthier and safer environments. The urban tissue of Turin is quite homogeneous, the street network defines closed urban blocks. Therefore, the design focuses on one of them which represents a case study from which design principles applicable in different part of the city are revealed by exploring four different way of manipulating the urban block unit (Figure 5):

- Proposal A: The design proposal studies whether implementing green areas in the inner part of the block

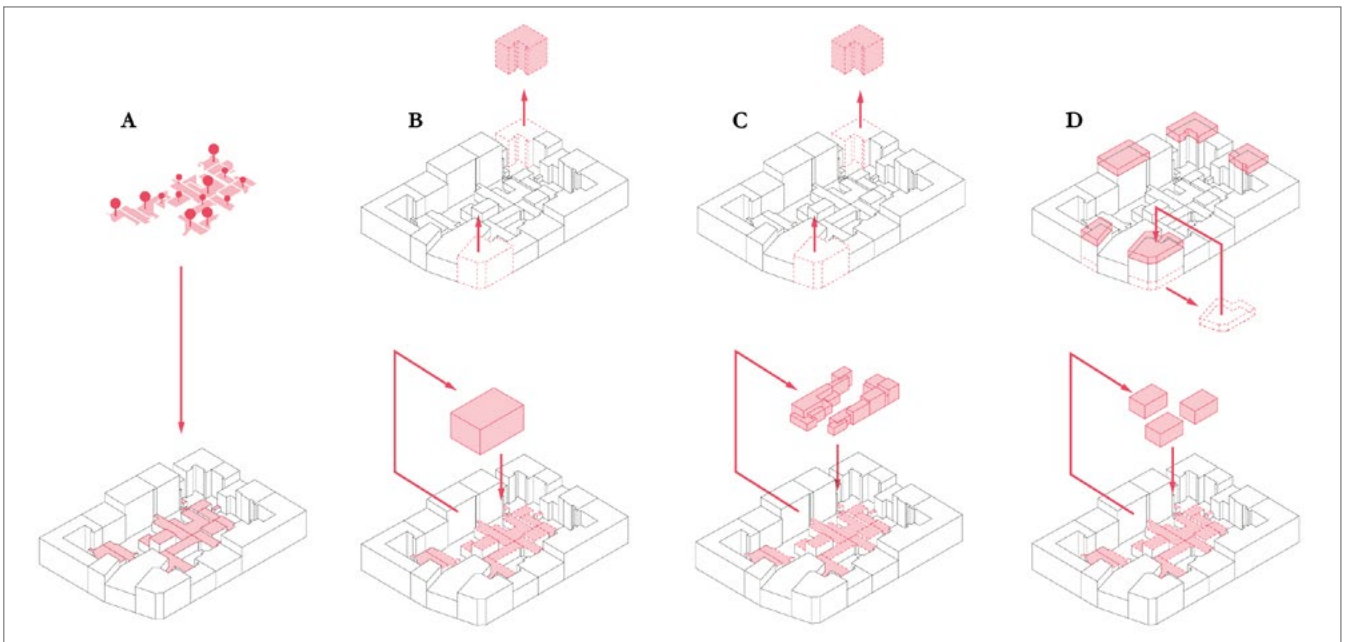


Figure 5. Urban Block design proposal: principles.

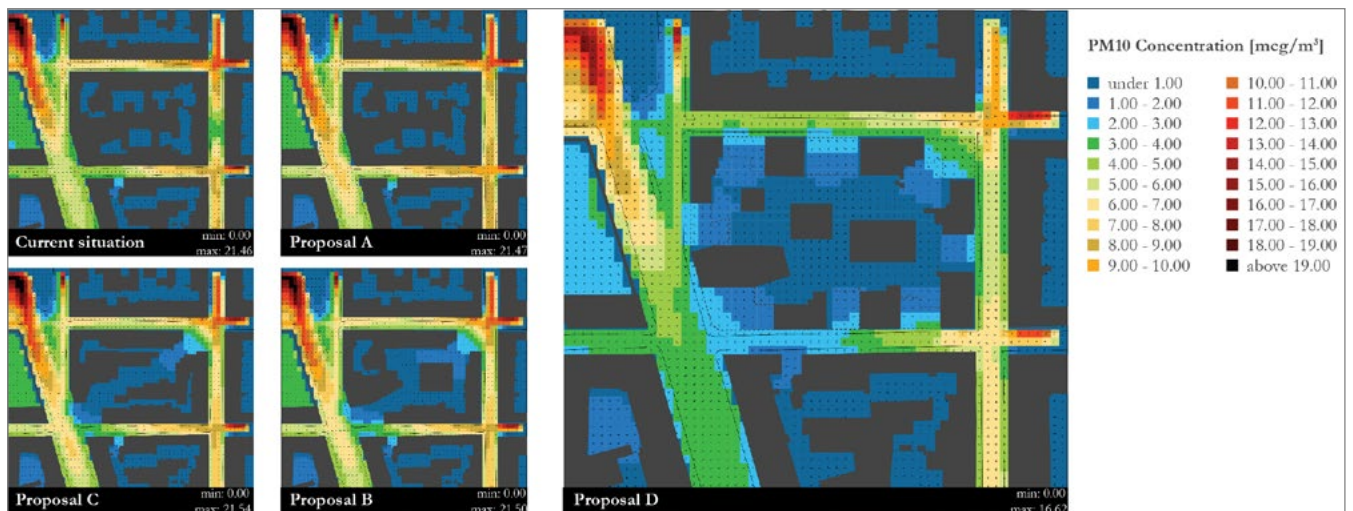


Fig.6. Urban Block Design proposal: PM10 concentrations comparison.

has positive effects on air pollution mitigation. The intervention does not affect the already existing volumes since it deals mostly with their rooftops. Researches have demonstrated that urban vegetation contribute to clean the air at a mesoscale, the design aims to understand whether it helps also at a block scale.

- Proposal B: The proposal aims to divert wind flows into multiple directions and, at the same time, tries to lead winds into aisles. By opening two corners of the selected block and by reorganizing the inner volumes of the courtyard into a more compact configuration (higher FSI) winds are successfully diverted.
- Proposal C: The proposal combines the diverting and stepping effect<sup>7</sup> of wind flows patterns. The design

plans to remove the corners of the block and to reorganize the inner part of the block in order to create a small wind canyon within the courtyard.

- Proposal D: The last proposal, probably the most radical, takes to extremes the concept of the diverting effect. The block is opened by removing some of the residential ground floors and giving them back on the top of the buildings. Moreover, the inner volumes of the block are reorganized in more compact solutions, with higher FSI.

#### 4.2.2. Design evaluation

Concerning PM10 values (Figure 6), Proposal D is the design with the most effective results. The maximum

value is  $16.62 \mu\text{g}/\text{m}^3$  whilst the Current's one is  $21.62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Furthermore, when looking at the visual results, proposal D affects the surrounding streets and has a major impact on the main road with higher traffic. Proposal A is quite surprising: it actually increases the maximum values of pollutants. That is due probably to the presence of the trees which decrease wind flows on an upper layer of the air and consequently affect air pollutant dispersion. Proposals B and C have results similar to Proposal A and do not improve the situation dramatically. As far as wind flow patterns are concerned, maximum values remain almost the same as the current situation in all the proposals. It can be concluded that increasing porosity seems to be the more effective design solution for mitigating local air pollution concentration: the ability of diverting winds increases pollutants dispersion.

#### 4.2.3. Design proposal: green crosses

As previously-mentioned, Barriera di Milano has always faced complex and problematic challenges due to the historical absence of green spaces and healthy public spaces. Keeping in mind this and the Barcelona's Super blocks project<sup>8</sup>, the design proposal aims to provide comfortable and healthy public spaces to the inhabitants of the neighborhood and, at the same time, mitigate air pollution. The design principle, coping with the neighborhood scale, is that of limiting car use in two crossing streets and transforming the latter in linear street pocket parks (Figure 7).

#### 4.2.4. Design evaluation

When looking on the simulation of the design proposal, it appears that the streets that were decided to be closed to traffic have lower concentration of PM10 (Fig. 7) However, because of this, the traffic intensity in the surrounding streets increased and so did the pollution concentration. Therefore, the proposal have both positive

and negative effects. As far as the wind flows are concerned, wind speed decreases where the green cross is places. That is due to the implemented vegetation which actually decreases wind flows.

#### 5. Outcomes of the project: towards an interscalar approach against air pollution

One of the main goal of the project is discovering at what scales urban design can affect air pollution and, consequently, if the proposed design interventions can have a systemic effect<sup>9</sup>.

As far as Piazza Vittorio Veneto is concerned, the design affects just the square itself and, therefore, if applied in other areas, would not be influenced or influence any other scale. As a micro-scale intervention, its area of effect is strictly limited to the surrounding space. Moving on to Barriera di Milano, the site analysis highlighted the necessity of coping with two different scales: the block scale and the street one. As far as the block scale is concerned, the proposal D shows a lot of potentialities: it enhances very effective results in terms of pollution mitigations and, if applied to the surrounding blocks, the design shows its systemic effect: what is a block-scale design, if up-scaled, has a relevant impact on the neighborhood scale as well. The block considered for the design intervention represents the typical block configuration of Turin. Consequently, its design principle might be applied to most of the blocks of the city. As far as the Green Crosses are concerned, the free version of the ENVI-met program does not allow to take areas broader than the one previously mentioned, therefore verifying their influence on a bigger scale remains unfeasible. However, a systemic effect might be forecasted. The Green Crosses have the goal of protecting people from air pollution but at the same time to give new values and quality to the space. For doing so, different functions, traffic regulations and

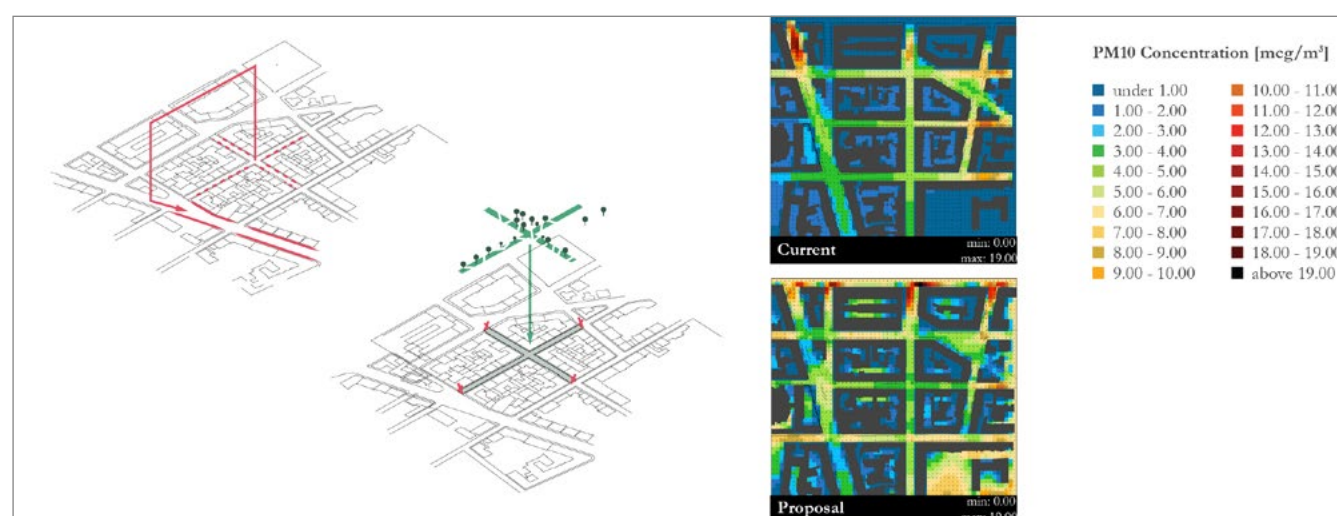


Figure 7. Green Crosses design proposal: principle (on the left), evaluation (on the right).



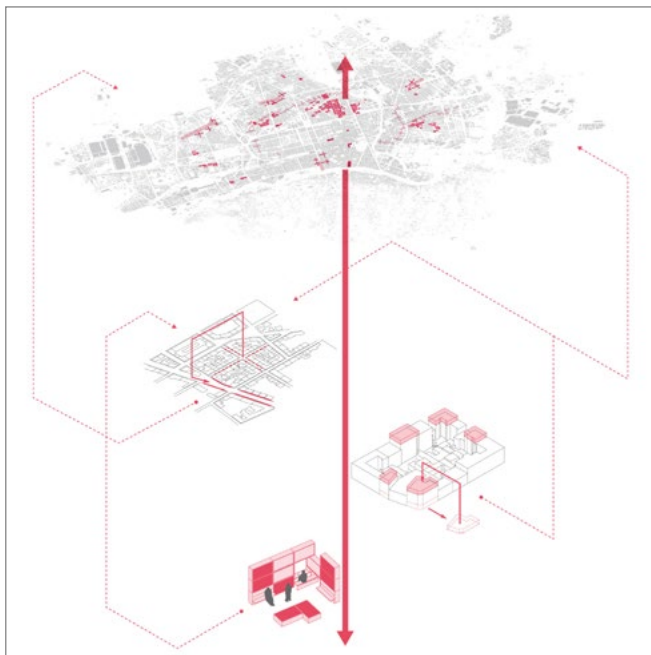


Figure 8. Air pollution mitigation through an interscalar approach.

green areas have been implemented. One isolated Green Cross works properly for an enclosed number of people, but if linked to another one, new positive externalities can happen. For instance, the design, if replicated and adapted to bordering streets, can build a new bike lane network able to connect all the most vulnerable areas of the city. One Green Cross could not serve as bike lane by itself but, if integrated in a bigger system, may affect both pollutants sources and their dispersion.

Overall, the design proposals, despite their different scales of design, are able to build a strong and thorough system able to affect air pollution on different level and, more importantly, their areas of effect cross scales (Figure 8).

## 6. Conclusions

The research tries to discover the relationship between air pollution, the built environment and urban design. To do that, understanding the relationship between air pollution and the built environment is crucial: discovering what elements of the urban tissue affect air pollution and how they are related to each other set the basis for a strong and coherent design. The form and the nature of the built environment are critical to air pollution concentration: streets orientation and width, building heights, land cover are just some of the features which play a key role in air pollution mitigation.

By looking at different elements of the urban tissues, the analysis firstly reveals that air pollution is an interscalar phenomenon which means that it affects different urban scales at the same time. This characteristic pools together air pollution and urban design: as urban designers, we work through different geographies, temporalities and

scales. Air pollution has often been tackled by implementing policies and urban strategies whilst urban design, as possible and valuable answer to this issue, has been often overlooked. The interscalarity of both air pollution and urban design shows a strong likeness between them. Air pollution can be mitigated by urban design thanks to an interscalar approach.

The three main design interventions cope with different scales and they showed satisfactory results. It has been discovered that open *porose* blocks have actually the capacity of mitigating air pollution and this principle might be applied, accordingly with specific site conditions, to other cities. Furthermore, the design intervention *Green Crosses* showed how urban design, by working within the street scale, can at the same time affecting air pollution dispersion but also, if implemented at urban scale, influence people behavior and affect the existing mobility. Moreover, the *Green Walls*, design at a micro-scale level, by just implementing urban furniture able to filter and divert air flows in the square of *Piazza Vittorio*, resulted moderately effective.

Overall, it must be highlighted that urban forms have a great potential in decreasing air pollution concentration and this potential should be further studied and developed. However, urban design cannot stand by itself and, in order to be really effective needs the help of urban policies and strategies. When tackling air pollution, the inclusion of urban design can give new insights to the research.

## Bibliography

- Barton, H. (2009). *Land use planning and health and well-being*. Land Use Policy, 26, 115-123.
- Barton, H., Grant, M. (2011). *A review on the Progress of the European Healthy Cities Programme*. Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine.
- Di Vito, S., Minutolo, A., Zampetti, G. (2016). *Mal'ARLA di città 2016. L'inquinamento atmosferico e acustico nelle città italiane*. Legambiente.
- Spirn, A. (1986). *Air quality at street-level: strategies for urban design*. Boston: Redevelopment Authority
- Krautheim, M., Pasel, R., Pfeiffer, S., & Schultz-Granberg, J. (2014). *City and Wind. Climate as an Architectural Instrument*. Berlin: Dom Publisher.
- Erell, E., Pearlmutter, D., & Williamson, T. (2011). *Urban Microclimate: Designing the Spaces between Buildings*. London: Earthscan.
- Adger, W.N. (1999). *Social Vulnerability to Climate Change and Extremes in Coastal Vietnam*, World Development, 27 (2), 249-269.
- Adger, W.N. And Kelly, P.M. (1999). *Social vulnerability to climate change and the architecture of entitlements*, Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, 4, 253-266.
- WHO (2014a). *Burden Diseases from Ambient Air Pollution for 2012, Description of Methods*. Version 1.3. Geneva, WHO.
- WHO (2014b). *WHO's Ambient Air Pollution Database - Update 2014. Data summary of the AAP Database*. Geneva, WHO.

## Notes

<sup>1</sup> The values defined by the European Union are different from the ones set by the World Health Organization; they have, in fact, a higher tolerance allowing higher pollutants concentrations. The compared values can be found at the online page [www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2016](http://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2016).

<sup>2</sup> Defining an empirical air pollution risk assessment is extremely challenging. The World Health Organization in 2016 published a simplified manual with general requirements, methodology and tools which needs to be used for conducting a scientific risk assessment of air pollution. Specific levels of air pollution, exposed population, health outcomes are just some of the required data to make an empirical assessment. Furthermore, a comprehensive risk assessment requires usually the cooperation amongst professionals with diverse expertise and knowledge base: by taking different variables under consideration, they can assess the risk. The proposed risk assessment is limited in this respect and is thus based on a few key assumptions pertaining to the specific nature of the project site and the literature review.

<sup>3</sup> Particulate Matter is currently considered to be the best indicator for health effects of ambient air pollution (WHO, 2014a, 2014b). It consists of a complex mixture of solid and liquid particles of organic and inorganic substances suspended in the air. The major components of PM are sulfate, nitrates, ammonia, sodium chloride, black carbon, mineral dust and water. Two main categories of PM, according to their diameter, can be identified: PM10 with a diameter less than 10  $\mu\text{m}$  and PM2.5 with a diameter less than 2.5  $\mu\text{m}$ .

<sup>4</sup> Air pollution concentrations are strictly related to wind flow patterns. By affecting the latter, particles concentration and flow can be modified.

<sup>5</sup> Skimming flow effect: in narrow canyons, when the ratio between height of buildings and width of the street is bigger than 0.7, winds of the upper layer of the air start to skim over the building tops and drives a lee vortex in the cavity which decrease the possibility of cleaning the polluted air with the one coming from the above.

<sup>6</sup> Maraike Krautheim (Krautheim et al, 2014) and her colleagues try to address this issue in the book *City and Wind*. Their focus is primary the relation between wind and the built environment and, by building up a catalogue of projects which try to combine wind studies with urban design, provides fruitful design guidelines able to improve climate conditions. Those principles might be applied also in design solutions for mitigating air pollution. Even if climate conditions always vary from city to city, there are some relevant morphological parameters which represent essential urban qualities (Krautheim et al, 2014): among them, porosity, street orientation and building enclosures are the most relevant. As far as porosity is concerned, defined as ratio of open space and built space, the study shows that strategic placement and shapes of buildings can effectively change ventilation in urban areas (Krautheim et al, 2014).

<sup>7</sup> Continuously rising buildings heights divert winds over the top creating the so called stepping effect.

<sup>8</sup> The *superblock project* is a project developed by the municipality of Barcelona in 2016. The new plan consists of creating big superilles through a series of gradual interventions that will repurpose existing infrastructure, starting with traffic management through to changing road signs and bus routes. Superblocks will be smaller than neighbourhoods, but bigger than actual blocks. A superblock consist of nine existing blocks of the urban grid of the city. Car, scooter, lorry and bus traffic are restricted to just the roads in the superblock perimeters, and they are only allowed in the streets in between if they are residents or providing local businesses, and at a greatly reduced speed of 10km/h (more information can be found at [www.theguardian.com/cities/2016/may/17/superblocks-rescue-barcelona-spain-plan-give-streets-back-residents](http://www.theguardian.com/cities/2016/may/17/superblocks-rescue-barcelona-spain-plan-give-streets-back-residents)).

<sup>9</sup> Systemic effect: the word systemic is commonly used in the field of medicine and biology and it defines the capacity of a certain disease to affect the whole body even if directly damaging a specific area or organ. Related to the content of the research, the systemic effect is seen as the capacity of urban design interventions to positively affect the broader urban context.

## Concorso per l'adeguamento liturgico della cattedrale di Cuneo. Dialogo con Massimiliano Valdinoci

### *Competition for the Liturgical Setting of Cuneo's Cathedral. Dialogue with Massimiliano Valdinoci*

a cura di **ANDREA LONGHI**

Riprendendo le esperienze dei concorsi *DEIsign* – nati nel 2008 per rivedere, ripensare e riprogettare l'oggettistica sacra – la diocesi di Cuneo ha proposto nel 2016 un'edizione calibrata sullo spazio sacro, *DEIsign16. Adeguamento liturgico, progettazione dello spazio sacro della Cattedrale di Santa Maria del Bosco in Cuneo*.

Il bando ha richiesto ai partecipanti un progetto preliminare per l'adeguamento alla liturgia dello spazio sacro della chiesa madre della diocesi di Cuneo. Il concorso di progettazione in due fasi (prima idee in forma anonima, poi progetto preliminare con nominativi e curricula dei partecipanti) secondo l'ente Banditore «rappresentava la volontà di affrontare la progettazione dello spazio sacro di una cattedrale attraverso una modalità che favorisse la partecipazione di più professionisti organizzati in gruppi multidisciplinari. [...] I nuovi poli liturgici, espressione della progettualità dei professionisti e dell'artista, dovevano essere collocati all'interno del costruito secondo le indicazioni del liturgista e dello storico dell'arte, senza trascurare il concetto di chiesa cattedrale, ovvero luogo destinato alle celebrazioni sia del Vescovo sia del Parroco pro-tempore con i presupposti che ciò impone».

Il concorso ha visto la partecipazione di trenta gruppi di professionisti provenienti da tutta Italia. Alla seconda fase sono stati ammessi i gruppi guidati da Martinella Bravo (Amaseno), Mauro Sudano (Torino), Massimiliano Valdinoci (Verona), Gabriella Ballan (Cinisello Balsamo) e Leonardo Germani (Pisa). Nel maggio 2017 il vincitore della seconda fase è stato proclamato il gruppo di Massimiliano Valdinoci (nel box la composizione del gruppo multidisciplinare).

*Nella tua carriera professionale, ti sei occupato prevalentemente di conservazione e restauro in ambito civile (la Torre del Capitanio nell'ambito dei Palazzi Scaligeri, la palazzina di comando nella Caserma di Santa Marta a Verona, il forte italiano di Santa Viola) e in contesti religiosi (Santa Stefano e i Santi Siro e Libera a Verona, San Pietro e San Severo a Bardolino). In che cosa il progetto liturgico in un contesto storico rientra nell'ambito più complessivo della cultura della conservazione e del progetto, e in che cosa richiede particolari specialismi, o sensibilità, o competenze?*

Il progetto liturgico si inserisce con una propria specificità nell'ambito più complessivo della cultura architettonica e della cultura del progetto contemporanea. Se da un lato attinge al linguaggio contemporaneo, deve però mantenere fede, nell'uso, alla verità dei materiali, ma soprattutto non può prescindere da un lavoro interdisciplinare di architetti, storici dell'arte, artisti e liturgisti che devono per quanto possibile interagire con la comunità committente.

*Massimiliano Valdinoci (Verona, 1959) architetto laureato presso la facoltà IUAV di Venezia, esercita l'attività professionale operando prevalentemente nel campo del restauro. Dal 2003 è titolare della cattedra di Elementi di architettura e urbanistica all'Accademia di Belle Arti di Verona, di cui è stato Direttore dal 2011 al 2017.*

*Relatore sul rapporto tra architettura e liturgia a numerosi convegni, tra i quali il Convegno internazionale liturgico di Bose (2005 e 2006) e Koinè-ricerca (2011, 2013 e 2017); ha insegnato ai corsi su Architettura e liturgia organizzati dalla CEI (tra il 2000 e il 2011) e da ordini professionali.*

*Ha collaborato a diverse mostre per conto dell'Ufficio Nazionale per i beni culturali ecclesiastici della CEI tra cui Segni del 9cento (Roma 2001), Nuove chiese italiane due e tre (2000 e 2001), e i convegni Romano Guardini e Rudolf Schwarz, (Verona, 2000), Arte, Architettura e Liturgia nel Novecento (Venezia 2003-2006). Tra le ricerche e le pubblicazioni sul tema del progetto e dell'adeguamento dello spazio liturgico, la curatela di Antichi spazi per la nuova liturgia. Le Cattedrali del Triveneto (Rovereto 2002) e Casa di Dio. Progettazione e adeguamento di chiese nel terzo millennio (Firenze 2005).*



*Hai esperienza professionale di diversi tipi di committenze: in che cosa la committenza ecclesiastica si differenzia (o si dovrebbe differenziare) dalle altre committenze pubbliche e private? Hai sperimentato forme di partecipazione o condivisione specifiche?*

La committenza ecclesiastica – là dove ho potuto esercitare la mia attività professionale – si differenzia, anche se solo in rari casi, da quella privata per una particolare attenzione a elementi che esulano dalle questioni architettoniche e guardano alla comunità cui si rivolge il progetto architettonico, nonché alle dinamiche del rito che si celebra. Ho avuto un'unica esperienza, purtroppo rimasta incompiuta (per lo spostamento del parroco ad altro incarico), in cui ho potuto sperimentare una forma di condivisione e partecipazione significativa. In quel caso, in una piccola chiesa della provincia di Verona, il parroco e la comunità che volevano provvedere all'adeguamento liturgico della loro chiesa (uno spazio a pianta centrale di pregevole fattura) mi avevano chiesto, prima di fare le mie proposte progettuali, di tenere tre incontri formativi sulla nota pastorale della Conferenza Episcopale Italiana del 1996 sull'adeguamento liturgico, aiutandoli con le immagini a comprendere il tema dello spazio liturgico e dei suoi luoghi eminenti: altare, ambono, fonte battesimale e sede, per passare successivamente a sperimentare il nuovo assetto liturgico. Questo è stato fatto senza alcuna realizzazione stabile, ma con strutture provvisorie che potevano consentire non solo di vivere la liturgia domenicale in modo nuovo, ma anche la possibilità di effettuare dei correttivi alla soluzione proposta. L'aspetto più deludente è stato che il successore di questo parroco, ignorando il percorso fatto, ha proceduto all'adeguamento in modo banale.

*Nell'ambito dei concorsi, sia pubblici sia ecclesiastici, hai maturato diverse esperienze. Se parliamo di partecipazione e condivisione, tuttavia, il concorso di architettura parrebbe privilegiare il confronto culturale all'interno di un quadro tecnico e specialistico, ma non necessariamente implicherebbe la partecipazione delle comunità, che invece è un ingrediente fondamentale per un buon progetto liturgico. In che modo si possono declinare concorso e partecipazione? Pensi realmente che per le chiese il concorso sia la soluzione migliore per una comunità, parrocchiale o diocesana?*

In ambito ecclesiastico, dopo venticinque anni di professione credo di avere ricevuto solo due incarichi diretti, per cui ho numerose esperienze di concorso. Credo fermamente che i bandi concorsuali siano un'occasione di confronto non solo culturale, ma professionale e interdisciplinare. Tale esperienza diventa pregnante se, a prescindere dall'ambito tecnico specialistico, crea forme di dialogo con la comunità che vi celebra, nell'ambito di interventi di progettazione di nuove chiese, ma anche in interventi di adeguamento in contesti storici stratificati. Si può dire che la formula della partecipazione condivisa, intesa come nuova forma dell'interazione delle diverse parti, è ancora in fase di sperimentazione. L'intento deve

sicuramente essere quello di avere i tempi per potere sperimentare i diversi assetti liturgici, creare occasioni per formare la comunità e spiegare gli elementi della riforma liturgica, le note pastorali della CEI e i diversi documenti ecclesiali: fare catechesi in questo ambito è un dovere di cui parla anche la costituzione conciliare *Sacrosanctum Concilium*.

*Partecipazione e formazione: in che modo il progettista deve poter recepire le istanze della comunità, ma al tempo stesso, in che modo le comunità possono essere adeguatamente formate per essere interlocutori credibili sui temi del progetto?*

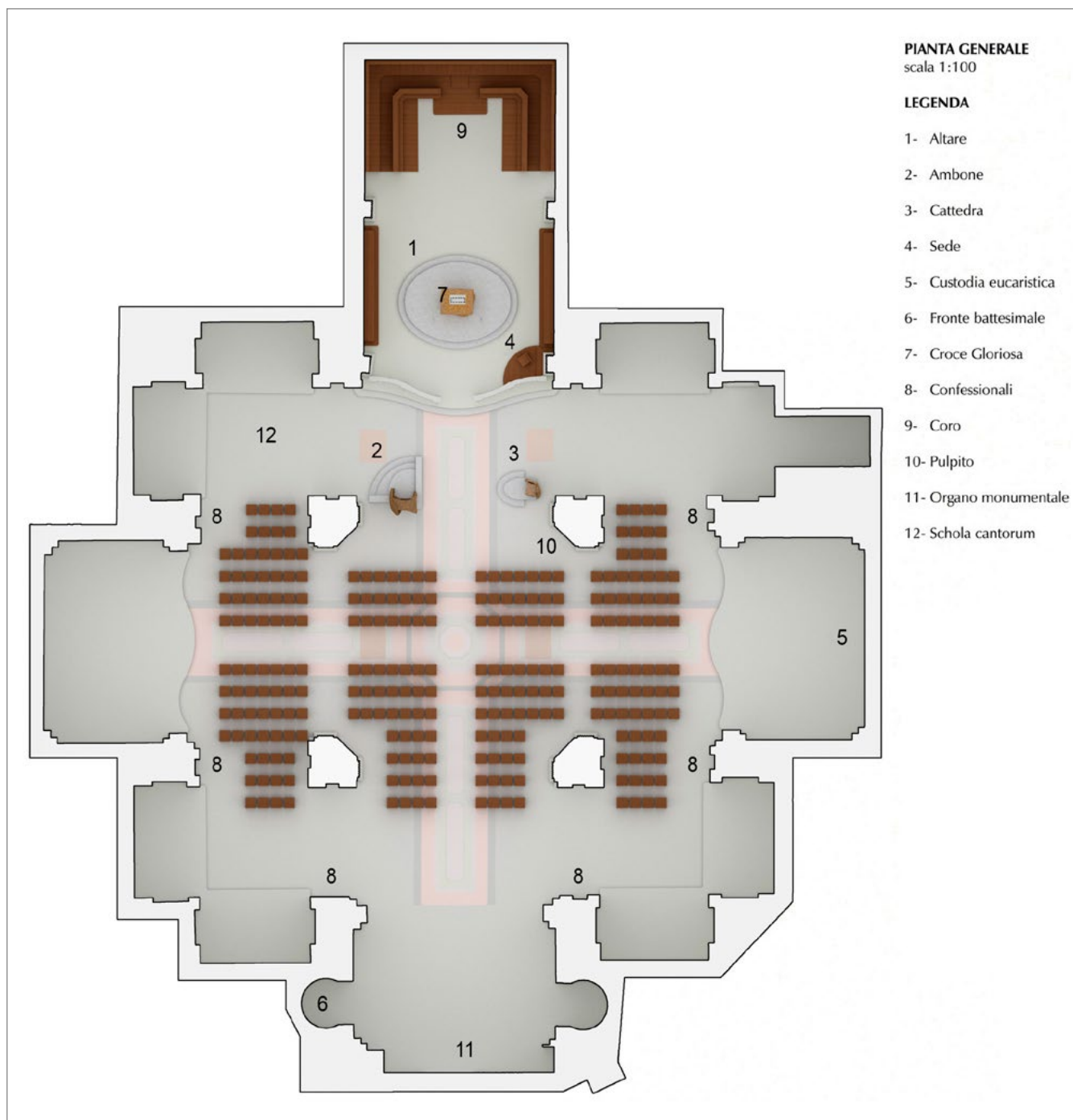
Come già accennato sopra, la formula della partecipazione condivisa – verso cui si stanno indirizzando i concorsi CEI – è sicuramente quella vincente, nel senso di una progettazione che risponda alle esigenze della comunità e della diocesi tutta, e dove il progettista (inteso come équipe di progettazione), inizialmente esterno alle dinamiche locali, può intervenire rispondendo con la propria professionalità a specifiche richieste. Il Documento Preliminare alla Progettazione (DPP) utilizzato nelle ultime formule concorsuali ne è la dimostrazione. La redazione di un documento che raccolga i dati tecnici, ma che consideri anche la proiezione (attraverso questionari e diagrammi) che la comunità si aspetta rispetto all'estensione, non solo giuridica, della Diocesi stessa è un chiaro punto di partenza.

*Nella tua attività ampio spazio è dedicato all'insegnamento: stai concludendo il tuo mandato di Direttore dell'Accademia di Belle Arti di Verona, e hai sviluppato diversi progetti di ricerca, anche in ambito liturgico (indagine sulle cattedrali del Triveneto e dell'Emilia Romagna), e di confronto (i convegni internazionali Arte, architettura e liturgia nel Novecento. Esperienze europee a confronto, Venezia 2003-2006). Qual è il rapporto tra lo studio, la ricerca, l'insegnamento e il progetto? E soprattutto, quanto e in che modo il progetto è esso stesso strumento di ricerca?*

L'insegnamento ha sempre accompagnato la mia attività di ricerca e viceversa. È per me anche il luogo del confronto. Per l'ambito professionale in cui ho prevalentemente lavorato (il recupero conservativo e il restauro), credo sia necessario continuamente fare ricerca, sia per quanto riguarda la conoscenza degli edifici in cui ci trova ad operare, sia per quanto attiene i materiali e le tecniche rispetto alle quali bisogna sempre aggiornarsi.

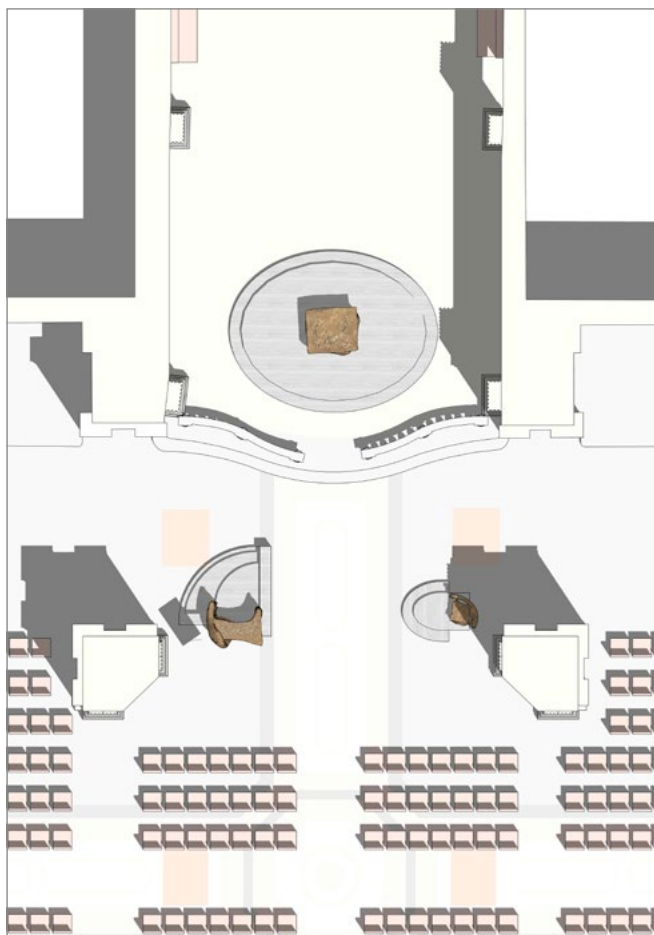
La ricerca, a volte, è il progetto stesso, soprattutto quando ci si sottopone attraverso il concorso al confronto con altri colleghi e con la loro diversa sensibilità e cultura progettuale, così come nell'insegnamento, dove ti devi confrontare con menti giovani in una logica in cui non c'è nulla di scontato, ma devi continuamente metterti in discussione. Lo stesso accade per il progetto.

*Il gruppo che guidi si è appena aggiudicato il concorso per l'adeguamento liturgico della cattedrale di Cuneo. Il termine "adeguamento" fa parte del lessico istituzionale ecclesiale, anche*



se conserva un po' il sapore del ripiego a esigenze diverse, a vincoli, come ricordava Roberto Gabetti (che avrebbe preferito il più positivo termine "rinnovamento": cfr. *Chiese per il nostro tempo*. Come costruirle, come rinnovarle, *Elledici, Torino 2000*, p. 135). Cosa significa per te proporre un "adeguamento" liturgico?

Ti rispondo con una citazione dei documenti CEI, che certamente non è lontana da quanto affermava Gabetti anzi credo si possa affermare che ne è l'ispiratore: «La liturgia al di là delle apparenze, è profondamente sensibile rispetto alle vicende e alle trasformazioni ecclesiali e sociali. Salvo alcuni elementi essenziali e immutabili, è anch'essa una realtà non definita una volta per tutte. Di conseguenza anche l'edificio della chiesa – almeno per



quanto riguarda la tradizione latina – non è definitivo una volta per tutte, ma si modifica nel corso dei secoli, come testimonia ampiamente la storia dell’arte occidentale» (Commissione episcopale per la liturgia della CEI, *L’adeguamento liturgico delle chiese*, 1996).

La stessa Nota della CEI recita «l’adeguamento delle chiese non sia considerato un adempimento discrezionale né sia affrontato secondo modalità del tutto soggettive»: è infatti un intervento che nasce in seno alla diocesi, in condivisione con la comunità che vi abita. A oltre cinquant’anni dal Concilio, tralasciando il primo periodo di entusiasmo e di interventi spesso incontrollati, gli adeguamenti appaiono sicuramente più normati, ma gli interventi autonomi legati alla volontà di un parroco sono ancora frequenti. Questo denota, in primo luogo, l’incapacità di dare al manufatto una valenza storica a prescindere dalla data di realizzazione.

Credo infine sempre più che dobbiamo domandarci non solo come progettisti, ma anche come fedeli praticanti, se davvero è importante per la Chiesa di oggi dare attuazione alla costituzione conciliare *Sacrosanctum Concilium*, se davvero riteniamo la liturgia rinnovata uno strumento indispensabile di pedagogia alla fede e quindi non procrastinabile e da perseguire con rinnovata energia. Il “rinnovamento” deve però riguardare tutto lo spazio celebrativo (battistero, penitenzieria, schola,

illuminazione...), non solo il presbiterio, come spesso invece viene richiesto dalla committenza (si veda il recente concorso a Pescia).

**A proposito del concorso di Cuneo, perché hai accettato di partecipare a un concorso aperto? Con quali motivazioni?**

Ho/abbiamo accettato di partecipare a un concorso aperto perché era strutturato in due fasi, e quindi mi sembrava – e mi sembra tuttora – uno strumento che consente un progressivo affinamento del progetto. Se si partecipa a un concorso è certamente per cercare di vincere, ma anche per misurarsi con altri colleghi in un leale confronto, accettando di sottoporre il proprio lavoro al giudizio di una commissione.

Nel caso di Cuneo abbiamo constatato alcuni limiti nei documenti messi a disposizione dei concorrenti, oltre a un progetto liturgico piuttosto generico. Si potrebbe dire che anche le attese rispetto all’intervento di noi progettisti si siano delineate durante la fase concorsuale, con la richiesta continua da parte dei progettisti stessi di alcune precisazioni su punti da cui non si poteva prescindere (ad esempio se fosse consentito rimuovere l’altare storico), e probabilmente l’esito stesso di questo concorso non è ancora chiaro, visto che non si sa ancora se sarà realizzato il progetto vincitore. Ci sono poi state polemiche sul fatto che il concorso fosse aperto a tutti i professionisti, e non solo a progettisti con esperienza specifica nel campo: qualcuno si è lamentato che si chiedesse al liturgista la licenza in liturgia senza chiedere agli architetti un identico *curriculum* specifico.

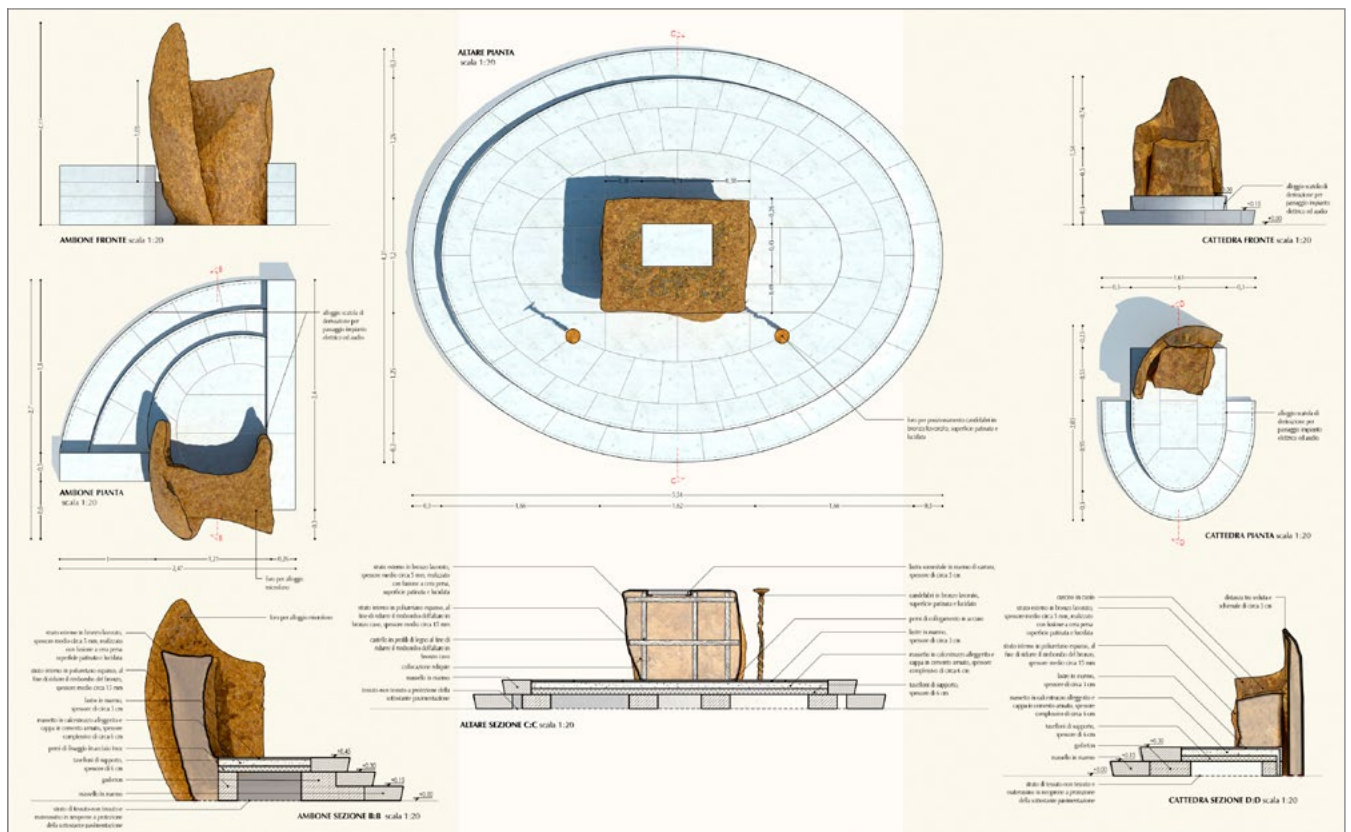
**Come hai formato il gruppo?**

Il gruppo di lavoro è formato da persone che conosco da molto tempo e con cui condivido la ricerca sul tema specifico, ma anche uno stile di lavoro che privilegia le relazioni umane e il rispetto di opinioni diverse, che cerchiamo di amalgamare in un progetto unitario. Non c’è nessuna “prima donna”, ma un gruppo di persone che condividono passione e competenza per un tema sul quale lavorano e studiano da anni, anche con esperienze in altri team progettuali, che arricchiscono l’esperienza di ciascuno.

**Come hai interpretato il sito? E il contesto culturale?**

Abbiamo cercato di interpretare il contesto culturale della diocesi documentandoci e ascoltando quanto ci hanno detto il parroco sulle abitudini e le tradizioni della comunità e i responsabili dell’Ufficio durante l’incontro informativo, avvenuto prima dell’inizio della seconda fase. La cattedrale di Cuneo è soprattutto una grande chiesa parrocchiale: questo è il fattore principale che ha guidato le nostre intenzioni.

Rispetto alla storicità del luogo, il nostro intervento – come sottolineato nella relazione illustrativa – si è



soffermato su come la comunità parrocchiale e diocesana considera, non solo architettonicamente, questo luogo come “casa tra le case”: la chiesa cattedrale, posta sul luogo di fondazione della città, è stata da sempre chiesa parrocchiale e luogo della devozione popolare.

**Quali soluzioni specifiche ha adottato il progetto liturgico?**

L'intento è stato quello di amplificare tutto questo, tenendo presente il concetto di sinodalità, nel rispetto di un'assemblea liturgica che cammina e cresce insieme. Diversi i temi trattati prima di affrontare il progetto, riferito a un manufatto stratificato rispetto al binomio “identità” e “trasformazione”. L'intento principale è stato sicuramente rendere riconoscibile l'intervento con delle opere artistiche (i principali poli liturgici) in grado di far emergere il nuovo presbiterio e, allo stesso tempo, non metterlo in contrasto con il preesistente; da qui la scelta del materiale: un bronzo patinato e lucidato portato a un colore dorato. La necessità di creare uno scenario armonico è nata per la presenza di troppi oggetti; a riguardo, è stata prevista in futuro anche una riorganizzazione degli oggetti devozionali conservati nelle teche vetrate delle cappelle laterali. A differenza del caso della cattedrale di Alba, dove un adeguamento provvisorio era stato lungamente sperimentato e il progetto liturgico della diocesi indicava chiaramente la collocazione dei poli liturgici alla base dello scalone di accesso al presbiterio storico molto elevato, qui a Cuneo l'unica vera indicazione che si poteva cogliere – e

che è poi stata esplicitata alla fine della prima fase – era la possibilità di rimuovere l'altare esistente nel profondo presbiterio. Si è deciso pertanto di considerare la rimozione dell'antico altare tridentino, già mozzato della parte superiore e sostanzialmente sfigurato, come un dato praticabile per lasciare spazio a una nuova realizzazione all'interno del perimetro segnato dalle balaustre, portando fuori da esso la cattedra e l'ambone, che diventano così più prossimi all'assemblea celebrante (soprattutto la cattedra, che originariamente era nell'abside).

**Come si configura quindi la relazione reciproca tra altare, ambone e cattedra?**

L'ambone è collocato nello spazio antistante il presbiterio. Si presenta come una tribuna inamovibile. La consistenza della presenza e il pregio artistico intendono esprimere l'importanza decisiva dell'atto dell'ascolto della parola di Dio all'interno dell'assemblea liturgica. Accedendo all'ambone il lettore sale alcuni gradini (*anabaino*) per trovarsi in una posizione ben visibile e udibile da tutti i fedeli presenti. Collocato a sinistra dell'altare, si trova nell'immediata prossimità dell'organo e della *schola* (la cui posizione era una richiesta vincolante della committenza), così da esprimere spazialmente la relazione tra il canto e la proclamazione delle Sacre Scritture, specie il canto del salmo. La cattedra si trova anch'essa all'esterno dello spazio presbiterale, di fronte all'ambone, esprimendo la prossimità

del pastore che sta in mezzo al suo gregge. Senza avere l'aspetto del trono, la cattedra manifesta la grande dignità che essa possiede: è il luogo topico dell'insegnamento del vescovo alla sua Chiesa. Quando è seduto per l'ascolto delle Scritture, il vescovo è rivolto all'ambone, per esprimere con la postura del suo corpo che anch'egli ascolta la parola di Dio: nella sua Chiesa è il primo annunciatore del vangelo perché è il primo ascoltatore. Quando il vescovo è in piedi, può rivolgersi all'assemblea muovendo il suo corpo nella direzione dei fedeli.

**In che modo il concorso di Alba precedentemente vinto in Piemonte ha condizionato il tuo progetto per Cuneo? C'è un nesso?**

Mi sembra di poter dire che non ci sono stati condizionamenti: il contesto dell'edificio è diverso, così come la committenza, che ad Alba aveva un progetto liturgico chiaro e una lunga sperimentazione. Penso di poter dire che a Cuneo la sperimentazione sia partita con la redazione di questo bando di concorso; la cosa positiva che vorrei cogliere è la possibilità di aver saputo rispondere alle loro aspettative, inizialmente poco chiare, e sperare in una collaborazione partecipata nei prossimi mesi.

**Secondo te, perché hai vinto?**

Penso che il nostro gruppo abbia vinto perché ha saputo rispondere alle aspettative della committenza, sebbene fossero non proprio chiarissime. Abbiamo affrontato questo progetto con tranquillità e collaborazione proficua badando in primo luogo a far dialogare le varie professionalità per far sì che l'armonia umana risultasse nelle scelte progettuali. Penso che il progetto sia riuscito in tal senso. La formazione del gruppo ha visto la presenza di alcune figure che lavoravano insieme per la prima volta: età, provenienza ed esperienze diverse sembrano essere confluite in una realizzazione entusiasta.

Mi pare di capire che la scelta dei quattro finalisti abbia privilegiato chi utilizzava il profondo coro della cattedrale, anche perché dopo la prima fase ci è stato detto – in incontri separati con i cinque gruppi finalisti – che l'altare attuale proveniente da un'altra chiesa diocesana poteva essere rimosso.

Forse il nostro progetto è stato scelto per la qualità artistica e un maggiore dettaglio esecutivo del progetto.

## **DEIsign16. Adeguamento liturgico, progettazione dello spazio sacro della Cattedrale di Santa Maria del Bosco in Cuneo**

Concorso promosso da: Diocesi di Cuneo (Ufficio per i beni culturali e l'edilizia di culto, con l'Ufficio liturgico), parrocchia di Santa Maria del Bosco, Capitolo dei Canonici della Cattedrale, Ufficio Nazionale per i beni culturali ecclesiastici e l'edilizia di culto della CEI, Consulta regionale per i beni culturali ecclesiastici ed edilizia di culto di Piemonte e Valle d'Aosta, Ordine Architetti P.P.C della provincia di Cuneo. Hanno inoltre sostenuto l'iniziativa la Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo, il settimanale diocesano «La Guida» e il Rotary club Cuneo, oltre alle ditte Fantino costruzioni di Cuneo, Portarredi di Mondovì e Web di Govone.

I lavori sono stati coordinati da don Luca Favretto, Igor Violino e Denise Chiaramello (che la Redazione ringrazia per la fattiva collaborazione nella preparazione del servizio).

**Committente:**

Diocesi di Cuneo

**Gruppo vincitore:**

*Architetto capogruppo:*

Massimiliano Valdinoci

*Progetto architettonico:*

Maicher Biagini, Carla Zito (storica dell'architettura), Leonardo Polesani (architetto iscritto da meno di cinque anni all'Albo)

*Liturgista:*

Goffredo Boselli

*Artista:*

Paul Moroder Doss

*Storico dell'arte:*

Francesca Flores D'Arcais

Il gruppo di lavoro composto da Valdinoci, Biagini, Boselli, Moroder e Flores D'Arcais lavora da una decina d'anni, sia individualmente che congiuntamente, nell'ambito dell'architettura liturgica e della ricerca storico-critica correlata, nonché all'organizzazione di convegni nazionali e internazionali. A partire dal 2010 ha cominciato la sua collaborazione con il gruppo l'architetto Leonardo Polesani e, recentemente, l'architetto dottore di ricerca e storica dell'architettura Carla Zito. Tra i concorsi i più significativi cui il gruppo ha partecipato, seppur con formazioni diversamente articolate, oltre a quello per la cattedrale di Cuneo qui presentato: concorso ad invito per la realizzazione di un centro parrocchiale a Francavilla in Senni (2017); concorsi per l'adeguamento liturgico della cattedrale di Finalborgo (2011) e della cattedrale di Acerra (2010); concorso-pilota CEI a invito per nuovo centro parrocchiale a Racalmuto (2009); concorso per l'adeguamento liturgico della cattedrale di Alba (2007-2009, progetto vincitore e realizzato).

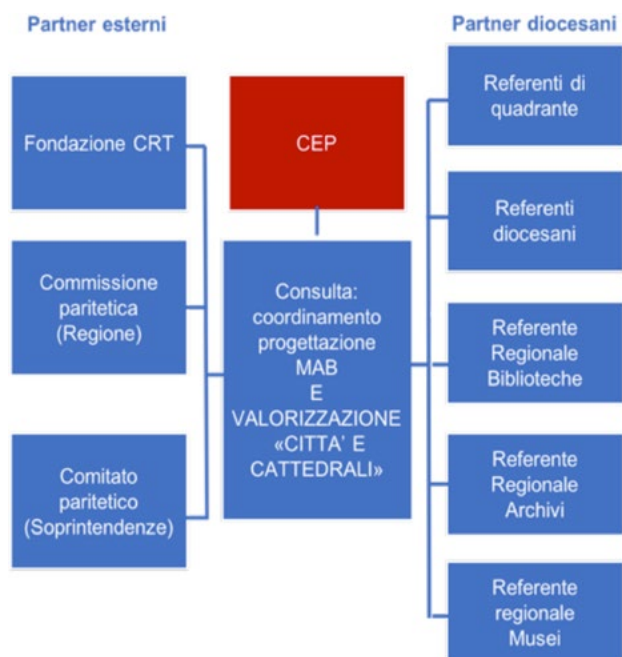


La Consulta Regionale per i Beni Culturali Ecclesiastici è un organo di consulenza della Conferenza episcopale regionale ed è composta, oltre che dall'Incaricato Regionale per i Beni culturali ed edilizia di culto, dagli incaricati diocesani, dai rappresentanti degli Istituti di vita consacrata e delle Società di vita apostolica del Piemonte. Svolge un fondamentale ruolo di confronto e dialogo fra tutti coloro che sono chiamati dai vescovi a una responsabilità nel servizio alla Chiesa locale per i beni culturali di interesse religioso, assumendo anche un ruolo di coordinamento e di indirizzo per la realtà ecclesiale nei confronti delle istituzioni civili, in particolare gli organi periferici del MiBACT, le regioni civili, le province e i comuni.

Cogliendo l'occasione della presentazione del concorso relativo alla cattedrale di Cuneo, chiediamo a don Gianluca Popolla – Incaricato Regionale dal 2015 – di delineare il quadro culturale e istituzionale in cui si opera sul patrimonio ecclesiastico regionale.

**Qual è il ruolo della Consulta Regionale per i Beni Culturali Ecclesiastici [BCE] per promuovere il patrimonio di interesse religioso?**

Il lavoro di programmazione sul patrimonio culturale ecclesiastico non è un progetto limitato nel tempo, bensì un processo in cui fruizione e valorizzazione si aggiungono alle altre competenze di studio, gestione e tutela, storicamente assolve dagli uffici culturali diocesani. Per questo la Consulta BCE garantisce un coordinamento attento e costante, contribuendo a rafforzare la consuetudine di collaborazione interdiocesana, la definizione di un metodo di lavoro comune e lo scambio di buone prassi tra gli uffici.



Le diocesi del Piemonte e Valle d'Aosta si sono date, nel lavoro sui Beni Culturali, una struttura di collaborazione e partecipazione dividendosi in quattro quadranti: nord-ovest (Aosta, Ivrea, Pinerolo, Susa e Torino), sud-ovest (Alba, Cuneo, Fossano, Mondovì e Saluzzo), sud-est (Acqui Terme, Alessandria, Asti, Casale e Tortona) e nord-est (Biella, Novara e Vercelli). Lo sviluppo del sistema di valorizzazione e dei volontari denominato *Città e Cattedrali* (finanziato dai fondi CEI per il volontariato e dalla Fondazione CRT) ha permesso, a partire dal 2016, la messa in rete delle esigenze e delle progettualità anche di archivi, musei e biblioteche. Sono così nate reti settoriali interdiocesane di musei, archivi e biblioteche, e sono stati redatti e finanziati (dalla regione Piemonte) un progetto sugli archivi nel 2016 e un progetto MAB e valorizzazione nel 2017.

Lo staff di gestione dei progetti è composto dall'incaricato regionale, dal coordinatore progettuale, dai referenti di quadrante, diocesani e delle reti settoriali (musei, archivi, biblioteche).

**Muovendo dal caso di Cuneo, ed allargando lo sguardo, cosa è stato fatto per le Cattedrali piemontesi negli ultimi anni?**

Il progetto unitario più importante è Città e Cattedrali, finalizzato a interventi strutturali e di valorizzazione del patrimonio culturale ecclesiastico del Piemonte e della Valle d'Aosta, ideato nel 2005 dalla Fondazione CRT e dalle Diocesi del territorio: si è sviluppato grazie alla collaborazione, al sostegno e alla partecipazione delle Regioni Piemonte e Valle d'Aosta, della società Arcus e delle competenti Soprintendenze. La Direzione regionale del MiBACT ha garantito il proprio apporto in tutte le fasi del progetto. *Città e Cattedrali* è oggi un Piano di Valorizzazione dei luoghi di storia e di arte sacra aperti e fruibili, organizzati in itinerari di visita geografici e tematici, praticabili anche attraverso la rete grazie al portale [www.cittaecattedrali.it](http://www.cittaecattedrali.it).

**Rispetto al tema degli adeguamenti liturgici delle cattedrali, un'indagine del 2008 aveva tracciato un quadro esaustivo sullo stato degli adeguamenti liturgici a quasi cinquant'anni dal Concilio Vaticano II (cfr. Le cattedrali del Piemonte e della Valle d'Aosta: antichi spazi per la nuova liturgia, a cura di Cecilia Castiglioni, Luigi Cervellini, Paola Roletto e Giovanni Vaudetti, Nicolodi, Rovereto 2008). Negli ultimi dieci anni, quali sono stati gli interventi più significativi?**

Successivamente al quadro delineato nel 2008, sette diocesi sulle diciotto della Regione ecclesiastica hanno promosso iniziative relative all'adeguamento delle proprie cattedrali: Alba (concorso e realizzazione dell'adeguamento nel 2009), Ivrea (concorso con esito nel 2011, non realizzato), Asti (studio e approfondimento, senza esiti), Biella (restauri), Fossano (concorso con esito, realizzato) e infine Cuneo (progetto vincitore del concorso presentato in questo fascicolo).

## Formazione, tra accademie e professioni: esperienze laboratoriali

Interdisciplinarietà e internazionalizzazione sono parole-chiave di ogni bando, programma o progetto di trasformazione del territorio, parole-chiave che – tuttavia – rischiano di ritrovarsi logore prima ancora di arrivare alla verifica della pratica professionale. Le quattro esperienze laboratoriali qui sinteticamente presentate – selezionate all'interno di una sempre più ampia, e talora dispersiva, offerta formativa – evidenziano la necessità di percorsi educativi non retorici, orientati a obiettivi e problemi concreti, su cui far operativamente convergere discipline diverse e complementari. Fissiamo qui solo alcune note di sintesi, prima di dar voce direttamente ai giovani studiosi e professionisti che hanno collaborato alle iniziative.

Innanzitutto, l'interdisciplinarietà e l'internazionalizzazione non dovrebbero essere imposte solo in ossequio a regolamenti e circolari di tipo amministrativo: risultano utili e fattive solo se esito di convergenze radicate in solide tradizioni di studi, in aggregazioni non artificiose di ricercatori con formazioni e provenienze diverse, accomunati dalla necessità di rispondere a specifici problemi. Interdisciplinarietà e internazionalizzazione non possono essere considerati degli apriori di rito, dei luoghi comuni, ma esigenze reali che arrivano a buon esito dopo faticosi percorsi di ascolto, dialogo e rispetto di competenze e metodi diversi.

In particolare, i contributi formativi internazionali sono utili non solo per portare un "punto di vista" diverso, magari eccentrico o folklorico, ma piuttosto per testimoniare le specificità culturali e teoriche locali che assumono le discipline, radicandosi in contesti diversi. Concetti quali *cultural heritage*, *regeneration*, *digital* o *monitoring* non sono semplici traduzioni anglofone o anglofile di analoghi concetti italiani, ma portano con sé tradizioni e filosofie di ricerca diverse, che tuttavia sono chiamate a convergere per affrontare problemi condivisi.

La pluralità delle istituzioni coinvolte è poi uno dei requisiti necessari per impostare percorsi formativi pensati interdisciplinariamente e internazionalmente. Anche in questo caso non si tratta di sterili patrocini o di sfilate di loghi e mostrine, ma di veri e propri progetti culturali, in cui il contributo di ogni istituzione è specifico, tassello insostituibile che testimonia il ruolo sociale di ogni progetto di interpretazione e trasformazione del territorio.

Da tale punto di vista, accademia e professioni devono non solo dialogare, ma trovare temi concreti su cui misurare la propria capacità di progettare la conoscenza e l'intervento, ciascuno con le proprie responsabilità. Alcuni dei temi di formazione laboratoriale proposti agli studenti emergono quasi spontaneamente dalle pagine di cronaca e dall'esperienza professionale: il recupero del patrimonio esistente nei borghi rurali, in particolare del patrimonio di interesse religioso dismesso o sottoutilizzato; il rapporto tra innovazione digitale e valorizzazione del patrimonio culturale; il rischio sismico e i diversi tipi di vulnerabilità del territorio e del patrimonio. La formazione professionale può offrire proposte interessanti, ma che possono diventare pratiche reali solo se i temi epocali qui evocati diventeranno anche agenda politica, occasioni in cui possano convergere ricerca accademica e ricerca professionale, finanziamento pubblico della ricerca e intervento di imprenditoria e capitali privati.

## Sewing a small town. Un laboratorio culturale per la rinascita delle “hilltowns” di Bussolino e Bardassano

### *Sewing a Small Town. A Cultural Laboratory for the Rebirth of Bussolino and Bardassano “Hilltowns”*

**CINZIA GAVELLO**

#### Abstract

La terza edizione della scuola estiva di architettura *Sewing a small town. Hilltowns and culture of landscape* svoltasi a Gassino Torinese dal 17 al 29 luglio 2017, ha coinvolto tredici partecipanti ed ha avuto come obiettivo l'individuazione di soluzioni progettuali funzionali alla valorizzazione delle due frazioni del Comune di Gassino Torinese, Bussolino e Bardassano. Il riutilizzo di alcuni edifici esistenti, la realizzazione di nuove strutture ricettive e l'integrazione fra il tessuto costruito e il sistema dei vuoti sono stati alcuni temi di progetto attraverso i quali i partecipanti della scuola estiva hanno esplorato diverse possibilità di intervento attraverso l'applicazione di un'architettura contemporanea e sostenibile, giungendo alla definizione di proposte progettuali tanto efficaci quanto in linea con la tradizione costruttiva locale per il rilancio turistico delle due località.

*The third edition of the architecture summer school Sewing a small town. Hilltowns and culture of landscape took place in Gassino Torinese from July 17 to 29, 2017, involved thirteen participants and aimed to identify effective design solutions for the enhancement of the two villages of the Municipality of Gassino Torinese, Bussolino and Bardassano. The reuse of existing buildings, the creation of new receptive structures and the integration of the urban fabric with the system of empty spaces were some of the project themes through which the summer school participants explored different possibilities for intervention through the application of contemporary and sustainable architecture and reaching the definition of project proposals as effective as in line with the local constructive tradition for the touristic enhancement of the two villages.*

A partire dal 2015, nel corso delle sue prime tre edizioni, *Sewing a small town* si è rivelata un vero e proprio luogo di incontro, di aggregazione e di dibattito intorno ai temi legati all'architettura, all'ingegneria, alla storia e al futuro della città, al di là dei localismi imposti dalle tematiche progettuali affrontate. Un'importante riflessione condotta dai suoi organizzatori, sin dall'avvio della prima edizione, ha riguardato l'approccio metodologico offerto dal modello didattico intrinseco ad una scuola estiva di architettura, ovvero come la combinazione fra la ricerca storica e la sintesi progettuale possa rappresentare un possibile strumento per la valorizzazione del territorio, attraverso la conoscenza e il recupero delle cosiddette “emergenze architettoniche” esistenti e il proporre, ad esempio, soluzioni alternative al costante consumo di suolo e al progressivo abbandono di strutture esistenti. La terza edizione della scuola estiva internazionale di architettura *Sewing a small town. Hilltowns and culture of landscape*<sup>1</sup>, svoltasi a Gassino Torinese dal 17 al 29 luglio 2017 ha avuto come obiettivo il comprendere e l'analizzare le

Cinzia Gavello è architetto e dottore di ricerca in Storia dell'architettura e dell'urbanistica presso il Politecnico di Torino. È collaboratrice alla didattica presso lo stesso Ateneo ed è professore a contratto in Storia dell'arredamento presso lo IAAD di Torino. Dal 2014 è organizzatrice della scuola estiva di architettura *Sewing a small town*.

[cinzia.gavello@polito.it](mailto:cinzia.gavello@polito.it)

problematiche legate alla riqualificazione e alla valorizzazione delle due frazioni del Comune di Gassino Torinese, Bussolino e Bardassano<sup>2</sup>. Il programma didattico, scientifico e di ricerca storica, preliminare all'attivazione della scuola estiva e organizzato dalla APAC-Associazione Per l'Architettura della Città<sup>3</sup>, con il patrocinio del Comune di Gassino Torinese e il contributo di docenti e ricercatori afferenti a diverse università italiane e straniere, ha portato all'organizzazione di corsi teorici e di un workshop di progettazione architettonica. Infatti, l'idea di *Sewing a small town* nasce, fin dalla sua prima edizione del 2015, dal desiderio di verificare sul campo gli esiti di dettagliate ricerche storiche riferite ai luoghi d'intervento al fine di individuare nuove soluzioni architettoniche e urbane: obiettivo è dimostrare come le decisioni più efficaci ed attuabili per far fronte allo spopolamento di quelli che vengono comunemente definiti i «centri storici»<sup>4</sup> dei cosiddetti «centri minori»<sup>5</sup> possano trovare applicazione concreta solo attraverso la sinergia e il dialogo tra progettisti, storici dell'architettura, sociologi, associazioni e amministrazioni locali.

Il compito di immaginare nuovi scenari per il riuso qualitativo del tessuto costruito di Bussolino e Bardassano è stato affidato a tredici giovani partecipanti<sup>6</sup> i quali, nel corso delle due settimane di lavoro, hanno avuto l'occasione di ripensare ad un possibile riutilizzo del patrimonio edilizio esistente. Come di consueto, la scuola estiva di architettura *Sewing a small town* ha radunato a Gassino Torinese studiosi ed architetti con l'obiettivo di stimolare alcune riflessioni finalizzate alla valorizzazione delle due *hilltowns*<sup>7</sup>, oggi inserite interno del complesso *Unesco Mab, CollinaPo Man and Biosphere Reserve*, al fine di esplorare una loro possibile e futura vocazione turistico-naturalistica e ricettiva secondo alcune direttive promosse recentemente dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MIBACT)<sup>8</sup>.

La scuola estiva di architettura ha impostato il lavoro progettuale da un lato su scala territoriale, data la necessità

di migliorare l'accessibilità e il sistema dei percorsi delle due frazioni, e dall'altro su scala architettonica, focalizzandosi sul riuso di taluni edifici, esaminando la delicata relazione tra innovazione e conservazione del patrimonio costruito. La necessità di ripensare al «centro storico» implica la previsione di interventi di riqualificazione puntuale e di una mirata «ricucitura» del tessuto urbano consolidato, a seguito di una dettagliata indagine storica capace di fare luce tanto sulla natura degli insediamenti quanto sui singoli manufatti oggetto di successiva indagine progettuale, giungendo in tal modo alla definizione di proposte tanto efficaci ed innovative quanto in linea con la tradizione costruttiva e tipologica locale.

La scelta dei temi progettuali, condotta fin dalle prime fasi attraverso un confronto diretto con l'amministrazione comunale di Gassino Torinese, è stata effettuata attraverso un'indagine preliminare che ha permesso di mettere in evidenza alcune aree e edifici che, se riqualificati, possono contribuire al rilancio turistico dei due piccoli centri oggetto di studio. Tale «mappatura» dei nuclei di Bussolino e Bardassano ha permesso, inoltre, di poter osservare e stabilire con maggiore chiarezza i possibili ambiti di intervento all'interno del tessuto urbano, le tipologie edilizie, i soggetti coinvolti nell'ottica di una loro trasformazione, le diverse strategie di intervento e le linee guida per lo sviluppo dei progetti. Così, ad esempio, il rapporto con lo spazio pubblico esistente, la nuova struttura ricettiva e l'integrazione fra il tessuto costruito e il sistema dei vuoti<sup>9</sup> hanno rappresentato i principali temi di progetto sviluppati dai partecipanti nel corso di *Sewing a small town*.

Sin dalle prime riflessioni operate nelle fasi organizzative è emersa la necessità di studiare l'origine della conformazione urbana dei due borghi, collezionare fonti primarie dalle quali ricostruire l'evoluzione del tessuto costruito e comprendere, attraverso un attento studio della cartografia e della letteratura esistente, i vincoli imposti dal quadro normativo nazionale e gli elementi geografici,



BARDASSANO - Panorama



Bussolino - (Gassino)

naturalistici e paesaggistici essenziali per una profonda conoscenza dell'intero territorio, col fine di fare luce sulle cause che hanno condotto all'abbandono, totale o parziale, dei due nuclei.

La seconda fase di indagine, attuata attraverso lo studio della cartografia, della documentazione fotografica, dei rilievi reperiti presso l'Ufficio Tecnico comunale e attraverso le osservazioni dirette sui siti di progetto, ha permesso di approfondire in maniera sistematica i punti di forza e le criticità che caratterizzano le aree di studio: in tal modo sono state definite strategie di intervento mirate alla risoluzione delle criticità rilevate e alla eventuale verifica delle potenzialità riscontrate. Con l'ausilio del repertorio fotografico reperito presso una nutrita raccolta di cartoline collezionate negli anni da uno storico locale<sup>10</sup> e i rilievi cartografici conservati sia presso il Comune di Gassino Torinese ma anche presso l'Archivio di Stato di Torino e l'Archivio dell'Istituto Geografico Militare, è stato possibile rintracciare tanto le valenze territoriali quanto i diversi caratteri tipologici ricorrenti relativi alle singole costruzioni: la fase preparatoria è terminata con una valutazione delle caratteristiche e delle potenzialità delle aree o degli edifici oggetto di studio, operata dagli organizzatori. In particolare, si sono rivelate di estrema utilità l'analisi e la lettura critica dei materiali cartografici redatti per il "Progetto Corona Verde" avviato nel 1997 con un documento programmatico comprendente un gruppo di aree protette regionali limitrofe alla città di Torino<sup>11</sup>.

Lo sviluppo dei temi di progetto ha permesso di valutare, ad esempio, la nuova costruzione all'interno di spazi residuali e la rifunzionalizzazione di antichi e preziosi edifici oggi in disuso in vista di un più ampio progetto urbano di riqualificazione dell'intero centro; considerando i limiti e le potenzialità offerte dai siti di progetto, le diverse ipotesi progettuali hanno cercato di comprendere a fondo le complessità ed i valori intrinseci offerti dalle aree oggetto di studio.

L'attività progettuale si è concentrata, nel corso della scuola estiva di architettura, attraverso lo sviluppo di quattro aree di progetto (due a Bussolino e due a Bardassano) caratterizzate da due tematiche comuni: in ciascuna delle due frazioni di Gassino Torinese è stata affrontata la questione della definizione di un'area di arrivo al borgo con la costruzione di un parcheggio per circa venti auto e la risignificazione di un edificio esistente destinato ad ostello (in entrambi i casi si è trattato della casa parrocchiale esistente). Per le due frazioni, i partecipanti hanno dovuto relazionarsi con la rete viaria e sentieristica esistente oltre che con le preesistenze architettoniche e i caratteri morfologici locali.

Le molteplici questioni e i numerosi interrogativi nati nel corso della scuola estiva di architettura coincidono con lo sviluppo di un modello progettuale complesso, figlio

dell'analisi storica e volto al recupero di un'identità culturale che prevede la riqualificazione puntuale di strutture esistenti dismesse da inserire in un progetto urbano globale, in grado quindi di "ricucire la città" (da qui il termine "sewing").

In particolare, l'esperienza progettuale svolta nel corso delle due settimane di lavoro nel luglio 2017 ha condotto ad un'importante riflessione teorica sui temi dell'accessibilità e della costruzione del paesaggio interrogandosi su possibili soluzioni attuabili per il riutilizzo qualitativo e quantitativo di un patrimonio esistente, di gran valore storico, materico e culturale, troppo spesso dimenticato.

Summer school

### **Sewing a small town.**

#### **Hilltowns and culture of landscape**

Gassino Torinese e Torino, 17-29 luglio 2017

#### **Promosso da:**

Politecnico di Torino

École Polytechnique Fédérale de Lausanne

Newcastle University

Bau Centro Universitario de Diseño de Barcelona

#### **Direzione scientifica:**

Alberto Bologna (Politecnico di Torino, DAD)

#### **Organizzazione:**

APAC (Associazione Per l'Architettura della Città, a cura di Alberto Bologna, Cinzia Gavello, Patrick Giromini)

#### **Tutors:**

Graciliano Berrocal Hernández, Alberto Bologna, Patrick Giromini, Maria Paola Repellino, Alberto Rosso, Veronica Salomone

#### **Interventi di:**

Michele Bonino, Daniela Bosia, Roberto Caterino, Elisa Cristiana Cattaneo, Simona Cosentino, Paolo Cugini, Lorenzo Degli Esposti, João Pedro Falcão de Campos, Josep-Maria Garcia-Fuentes, Zhong Ge, Raimondo Guidacci, Hubert Lempereur, Andrea Longhi, Ippolito Ostellino, Riccardo Palma, Edoardo Piccoli, Francesco Rispoli, Ernesto Ramon Rispoli, Guido Savio, Christophe Valentini

#### **Patrocini:**

Comune di Gassino Torinese, Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Torino, Ente di gestione delle Aree protette del Po e della Collina torinese

#### **Sponsor:**

Luce&Light s.r.l., Deltalite s.n.c., Abitare s.r.l., Kore Rekord s.p.a., Azienda Vinicola Stefano Rossotto, Associazione Turistica Pro Loco Gassino

## Note

<sup>1</sup> La prima edizione di *Sewing a small town, The renaissance of a historical center*, ha avuto luogo dal 20 luglio al 1° agosto 2015, la seconda *Environmental networks and strategic places*, dal 18 al 30 luglio 2016. Per una riflessione critica su *Sewing a small town* si veda: Alberto Bologna (a cura di), *Spazio, Tempo, Utopia. Scritti e progetti per Sewing a small town, 2015-2016*, FrancoAngeli, Milano 2017; Alberto Bologna, Cinzia Gavello, *Sewing a small town. Una scuola estiva di architettura come strumento per l'identificazione di metodologie operative per la rinascita di un centro storico*, in Andrea Marmorì, Linda Puccini, Valeria Scandellari, Silvio Van Riel (a cura di), *Architettura e Città. Problemi di conservazione e valorizzazione*, Altralinea, Firenze 2015, pp. 351-359; Cinzia Gavello, Alberto Bologna, *Sewing a small town. A Summer School as an Operative Tool for the Renaissance of the Landscape and the Historical Center*, in *Tasting the Landscape. 53rd IFLA World Congress*, Edifir, Firenze 2016, p. 333.

<sup>2</sup> Tra la letteratura prodotta da storici locali vale la pena segnalare: Giuseppe Amore, *Storia dalle origini ad oggi dei Comuni di Gassino Torinese, Bardassano, Bussolino Gassinense, Castiglione Torinese, Cinzano, Rivalba, San Raffaele Cimena, Sciolze*, Tipografia Amore Giuseppe & Figlio, Gassino Torinese 1977; Carlo Bosco, *Anche a Gassino sventolava il Tricolore. 1848-1918. Cronaca e Storia in Gassino e dintorni negli anni del Risorgimento Italiano*, Comitato per la promozione e la divulgazione di Cultura e Tradizioni di Gassino e del suo territorio, Torino 2012.

<sup>3</sup> La APAC - Associazione Per l'Architettura della Città è un'associazione culturale apolitica e senza fini di lucro con sede a Gassino Torinese, il cui scopo è quello di ampliare la conoscenza e la diffusione della cultura architettonica e dell'arte del costruire in ambito locale, nazionale e internazionale. La APAC è stata fondata nel novembre 2014 per volontà di un gruppo di giovani architetti coinvolti in diverse attività di progettazione e ricerca scientifica nel campo della storia, della teoria dell'architettura e dell'urbanistica.

<sup>4</sup> Davide Cutolo, Sergio Pace (a cura di), *La scoperta della città antica: esperienza e conoscenza del centro storico nell'Europa del Novecento*, Quodlibet, Macerata 2016.

<sup>5</sup> Per l'uso della locuzione "centro minore" si fa riferimento, tra le altre, alla definizione di carattere quantitativo data in Enrico Guidoni, *Introduzione*, in Enrico Guidoni, Umberto Michele,

Ugo Soragni, Claudio Meli, *Storia dell'Arte Italiana. Inchieste sui centri minori*, Einaudi, Torino 1980. Si veda inoltre: Maria Paola Mancini, Luca Mariani, *Centri storici minori: indagine metodologica*, Bulzoni, Roma 1981, p. 7.

<sup>6</sup> I 13 progettisti partecipanti all'edizione 2017 di *Sewing a small town* sono: Viorela Bogatu (Romania), Andrea Bruno (Italia), Iulia Gratiela Busuioc (Italia), Simone De Innocentiis (Italia), Leone Carlo Ghoddousi (Italia), Ilaria Mazzetto (Italia), Giulia Monardo (Italia), Larisa Narcisa Dumitrache (Romania), Dagmara Pasinska (Polonia), Andrea Richetto (Italia), Angelica Rossi (Italia), Milagros Sanchez Azcona (Argentina), Agnieszka Sosnowska (Polonia).

<sup>7</sup> Si veda: George Everard Kidder Smith, *Italy Builds. L'Italia costruisce. Its modern architecture and native inheritance: photographs by the author*, The Architectural Press, London 1955, Bernard Rudofsky, *Architecture Without Architects. A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*, Museum of Modern Art, New York 1964, e, in particolare, circa l'impiego del termine *hill-towns* Norman F. Carver Jr, *Italian Hilltowns*, Documan Press, Kalamazoo, Michigan 1979.

<sup>8</sup> Il 15 febbraio 2017 in occasione del convegno "La valorizzazione del patrimonio naturalistico, umano, culturale e artistico dei Borghi Italiani" svoltosi a Roma, il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo ha nominato il 2017 come "l'anno dei borghi". Il progetto ha come principali obiettivi il rinnovamento e l'ampliamento dell'offerta turistica attraverso la valorizzazione del patrimonio culturale, architettonico e paesaggistico del territorio nazionale.

<sup>9</sup> Monica Cirasa, *Recupero degli spazi aperti di relazione nei centri storici minori*, Gangemi, Roma 2011.

<sup>10</sup> L'autrice ringrazia Roberto Raineri per averle fornito, nel corso della sua ricerca, le immagini e le cartoline d'epoca provenienti dalla sua collezione.

<sup>11</sup> Si veda il materiale disponibile al sito web <http://corona-verdestura.it/>. Si veda inoltre: Andrea Longhi, *Stratificazione e processualità storica: interpretazione del paesaggio della "Corona Verde" di Torino*, in «Architettura del Paesaggio. Overview», n. 20, marzo-giugno 2009 e Paolo Castelnovi, *Strategie territoriali per natura e paesaggio: il progetto Corona verde a Torino*, in «Urbanistica», n. 139, 2009, pp. 75-78.

# Paesaggio Culturale e Digitale. Considerazioni a margine di *Digital Nubia*

## *Cultural and Digital Landscape. Comments on Digital Nubia*

**NOEMI MAFRICI**

### Abstract

Considerazioni a chiusura della Summer School su *Cultural Heritage in Context. Digital Nubia*, che nasce dalla collaborazione internazionale fra il Politecnico di Torino e UCLA (University of California, Los Angeles) con l'obiettivo di studiare e ricreare con metodologie delle *digital humanities* il patrimonio culturale nubiano oggetto della campagna di salvataggio UNESCO degli anni sessanta.

*The paper suggests some considerations about the Summer School Cultural Heritage in Context. Digital Nubia, within the program of the international collaboration between Politecnico di Torino and UCLA (University of California, Los Angeles). The school focused on the analysis and recreation, through the methodologies of the digital humanities, of the Nubian Cultural Heritage that was at the centre of the UNESCO rescue campaign in the 1960s.*

Noemi Mafri, architetto, è dottoranda in Beni Architettonici e Paesaggistici presso il Politecnico di Torino. Collabora nel gruppo di ricerca I\_CHange (Infrastructuring Cultural Heritage architectural network and georeferenced e-culture) coordinato dalla professoressa Rosa Tamborrino.

noemi.mafri@polito.it

La summer school internazionale *Cultural Heritage in Context. Digital Nubia* si colloca nell'ambito scientifico di ricerca sulle *digital humanities* per il patrimonio culturale. Contesto specifico della ricerca è stato un paesaggio culturale a rischio e la sua trasformazione. Negli anni sessanta l'UNESCO intraprese una campagna con coinvolgimento mondiale per il salvataggio dei templi nubiani fra la prima e la seconda cataratta del Nilo, con l'obiettivo di spostare i templi per evitare la loro imminente sommersione a causa dell'apertura dell'alta diga di Aswan. I templi vennero materialmente salvati, ma il paesaggio – nel quale erano presenti villaggi, cimiteri e fortezze, testimonianza di cultura e civiltà – fu completamente e inevitabilmente modificato dall'azione del Nilo e dalla stessa iniziativa dell'UNESCO. Comprendere il contesto culturale e topografico è fondamentale per la conoscenza di un patrimonio composto da valori tangibili e intangibili non più percepibili nel loro complesso. In questo quadro, l'obiettivo è stato quello di ricreare il contesto "originale" perduto, attraverso l'utilizzo di strumenti digitali per il patrimonio culturale<sup>1</sup>.

La summer school nasce dalla collaborazione del Politecnico di Torino con UCLA, University of California Los Angeles<sup>2</sup>. La componente internazionale è sicuramente stato uno degli aspetti fondamentali per la scuola, qualificandone il carattere eccezionale e innovativo, dalla composizione del team di docenti alla partecipazione degli studenti che hanno manifestato interesse per il tema candidandosi per la selezione, con provenienza da Italia, America, Egitto, Turchia, Spagna<sup>3</sup>. L'oggetto di interesse della scuola estiva è stato circoscritto nello specifico allo studio di uno dei templi nubiani interessati dalla campagna di salvataggio, il Tempio di Ellesija.



Figura 1. Rilievo fotogrammetrico del Tempio di Ellesija al Museo Egizio.

Attualmente il tempio rupestre occupa una stanza del Museo Egizio di Torino, dove è stato ricostruito fra il 1968 e il 1970 ricomponendo gli elementi originali a partire da un rilievo dello stato di fatto prima dello smontaggio e dello spostamento<sup>4</sup>. A partire da tale oggetto e con l'obiettivo di ricostruire virtualmente il tempio nel suo contesto originario, gli studenti, divisi in gruppi, hanno lavorato su temi specifici quali: il rilievo fotogrammetrico del tempio e della sala del museo che lo ospita, lo studio delle trasformazioni del tempio e del suo contesto dalla costruzione fino allo spostamento a Torino, la "traduzione" dei geroglifici parietali, la restituzione 3D del tempio e di una circoscritta area nubiana<sup>5</sup>, la costruzione dell'ambiente virtuale in cui ricontestualizzare il tempio.

La scelta del caso studio ha permesso agli studenti di studiare e lavorare a stretto contatto con una realtà museale di cospicuo rilievo, la cui collaborazione ha consentito di svolgere attività anche nella sede museale per una giornata di sopralluogo, lezioni e rilevazioni in situ. Proposito della Summer School è stato infatti quello di connettere l'attività accademica con la ricerca esterna al mondo universitario, introducendo nei percorsi personali degli studenti occasioni di interazione con opportunità lavorative legate al patrimonio culturale. I temi del *Digital Heritage* sono stati affrontati tramite lezioni frontali, anche con

incontri telematici con ricercatori di UCLA che hanno partecipato in remoto, gruppi di lavoro per l'attività di ricerca applicata e di pratica, e con una conferenza conclusiva che ha illustrato gli aspetti digitali connessi a un caso vicino a quello studiato nella scuola<sup>6</sup>. Esperti in *visual egyptology*, *digital history* e strumenti digitali – quali modellazione 3D, GIS, BIM, *Virtual Reality* per il *Cultural Heritage* – hanno lavorato introducendo gli studenti alle difficoltà che si potrebbero incontrare in un lavoro in cui sono esplorati campi di indagine differenti e illustrando come gli strumenti digitali assistano la ricerca tramite la formazione di banche dati relazionali, archivi digitali, e ambienti virtuali efficaci per una trasmissione dei dati strettamente connessi a realtà ricostruite, campo d'indagine sempre più esplorato dentro e fuori il mondo accademico<sup>7</sup>. A questo proposito, uno degli aspetti su cui la scuola ha insistito riguarda l'analisi e la gestione dei dati con l'aiuto di strumenti digitali: dall'indagine e raccolta di documenti, all'inserimento in una banca dati implementabile. L'avvicinamento all'utilizzo delle ICT, Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, è stato anche sperimentato in relazione alla comunicazione delle informazioni con l'obiettivo di trasmissione degli esiti del proprio lavoro in maniera chiara e corretta. La modellazione architettonica è partita dal rilievo fotogrammetrico



del tempio così come ricostruito nel museo, verificandone successivamente l'accuratezza con i rilievi eseguiti in Nubia prima dello spostamento. La minuta del rilievo topografico del 1959 richiesto dall'UNESCO e a cura dell'IGN, Institut National de l'information Géographique et forestière, ha costituito la base per ricostruire in 3D il territorio egiziano. L'inserimento virtuale del modello del tempio nel contesto d'origine ha portato a ottenere un prodotto intermedio utile a confrontare e verificare i documenti storici, tramite il collegamento dell'archivio digitale al modello stesso. Il prodotto finale ottenuto è stato la costituzione di un ambiente virtuale per la visualizzazione in tempo reale di un modello interattivo. L'esito della Summer School ha permesso di sperimentare come le tecnologie digitali possano aiutare a rendere fruibile un patrimonio scomparso e come un paesaggio digitale possa dare nuovo spazio, seppure in maniera virtuale, a un paesaggio culturale ormai perduto.

Summer school

### **Cultural heritage in context. Digital Nubia**

Torino, Castello del Valentino e Museo Egizio  
16-22 luglio 2017

**Promosso da:**

Politecnico di Torino  
UCLA (University of California, Los Angeles)  
Museo Egizio di Torino

**Direzione scientifica:**

Rosa Tamborrino (Politecnico di Torino, DIST),  
Willeke Wendrich (UCLA)

**Interventi di:**

Rosa Tamborrino, Willeke Wendrich, Fulvio Rinaudo,  
Paolo Piumatti, Massimiliano Lo Turco, Lisa Snyder,  
Neal Spencer. Collaboratori: Noemi Mafri, Michela  
Mezzano, Giacomo Patrucco

Figura 2. Visualizzazione del tempio nel contesto originale ricostruito in Virtual Reality 3D, software Unity.



## Note

<sup>1</sup> Cfr. Rosa Tamborrino, Willeke Wendrich, *Cultural heritage in context: the temples of Nubia, digital technologies and the future of conservation*, in «Journal of the Institute of Conservation», 40:2, (2017), pp. 168-182. DOI: 10.1080/19455224.2017.1321562, <http://dx.doi.org/10.1080/19455224.2017.1321562>.

<sup>2</sup> Il progetto di internazionalizzazione *Cultural Heritage in Context. Digital for the Humanities*, coordinato dalla prof. Rosa Tamborrino con partner coordinatore la prof. Willeke Wendrich, vincitore del bando finanziato dalla Compagnia di San Paolo “Call for Joint Projects for the internationalization of Research” edizione 2016, è stato avviato nel settembre 2016 e ha previsto diverse attività, fra cui periodi di mobilità di entrambi i gruppi delle due università, interventi in conferenze internazionali, partecipazioni a seminari da parte del gruppo di ricerca.

<sup>3</sup> L'eterogeneità dei partecipanti non è stata unicamente geografica ma soprattutto di formazione, in quanto hanno preso parte alla scuola studenti in conclusione di diversi percorsi accademici: dottorandi in Beni Architettonici e Paesaggistici, laureati e studenti di corsi magistrali in Architettura per il Progetto

Sostenibile, Architettura per il Restauro e la Valorizzazione del Patrimonio, dottorandi in Archeologia, in Ingegneria e in Storia e Gestione del Patrimonio.

<sup>4</sup> Silvio Curto, *Il tempio di Ellesija*, Quaderno n. 6 del Museo Egizio di Torino, Museo Egizio di Torino, Torino 1970.

<sup>5</sup> È stata ricostruita una porzione di territorio pari a 9 km<sup>2</sup>, che ospitava il tempio e i villaggi nubiani circostanti.

<sup>6</sup> Nella conferenza conclusiva, Neal Spencer, studioso e curatore del Dipartimento di Egitto e Sudan del British Museum di Londra, ha illustrato il lavoro di ricerca su Amara West, un'antica città nell'Alta Nubia, gli aspetti digitali connessi alla rappresentazione degli scavi e utili alla stessa ricerca, e gli aspetti culturali dei valori intangibili legati alla vita nubiana.

<sup>7</sup> Claire Warwick, *Studying users in digital humanities*, in C. Warwick, M. Terras and J. Nyhan (a cura di), *Digital Humanities in Practice*, Facet Publishing, London 2012, pp. 1-21. Lauren F. Klein, Matthew K. Gold (a cura di), *Debates in the Digital Humanities 2016*, University of Minnesota Press, Minneapolis (MN) 2016. Steven E. Jones, *The Emergence of the Digital Humanities*, Routledge, New York 2014.

# Edifici di culto dismessi: conservazione e rigenerazione in una prospettiva metodologica internazionale

## *Dismissed Worship Buildings: Conservation and Regeneration from an International Methodological Perspective*

**SILVIA SUMMA, CHIARA SURRA**

Il riutilizzo degli edifici di culto dismessi è un fenomeno sempre più attuale, che coinvolge diversi scenari all'interno di un dibattito che mira a tutelare e valorizzare questo patrimonio sottoutilizzato. La problematica principale risiede nel fatto che il nostro ricco patrimonio religioso, immagine e riferimento della comunità che lo ha generato, rischia di essere dimenticato con scarse prospettive per una sua reintegrazione funzionale. Al Politecnico di Torino questo tema è stato oggetto di discussione in un workshop mediante il coinvolgimento di figure di spettro internazionale che vivono e affrontano questo problema in prima persona. L'obiettivo è stato quello di sviluppare un progetto di riuso sostenibile di uno spazio di culto dismesso, in un equilibrato rapporto tra conservazione dell'architettura ed innovazione della funzione.

*The reuse of dismissed religious buildings is very frequently nowadays. It is a phenomenon that involves different institutions in order to preserve and conserve this neglected cultural heritage. Indeed, our rich religious heritage, which is strictly connected with its original social community, risks a state of neglect, without real prospective to be of any use again. At the Polytechnic of Turin, at the DAD department, this topic was discussed in depth during a workshop that involved international experts who face the problem in their working practice. The goal was to develop a project of sustainable reuse of abandoned religious buildings, with a balance between architectural conservation and creation of new roles for the buildings themselves.*

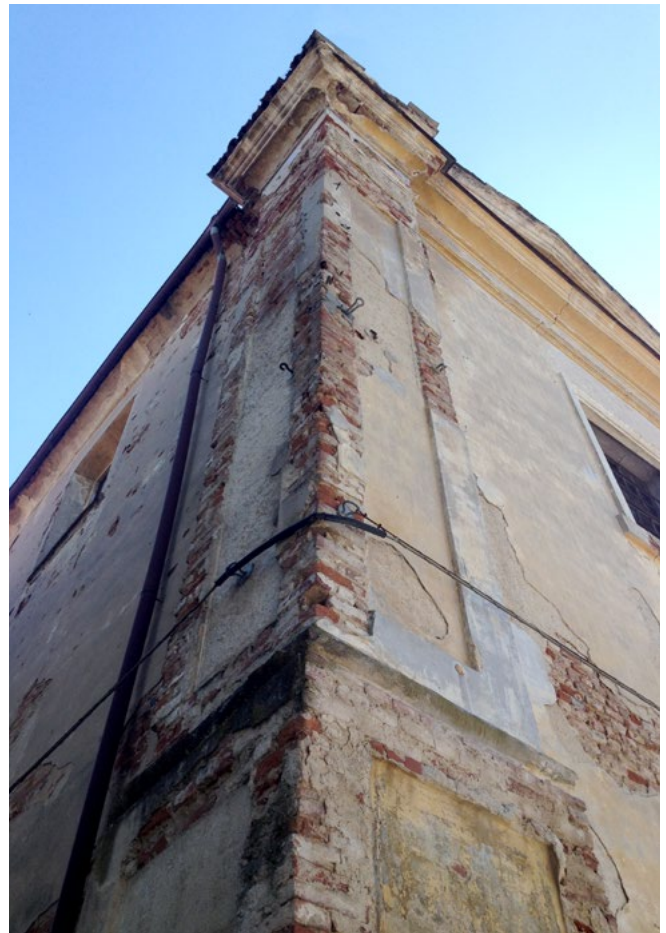
La rifunzionalizzazione di edifici di culto dismessi è un argomento di grande attualità, che si inserisce all'interno di un dibattito in corso sia a livello nazionale<sup>1</sup>, sia internazionale<sup>2</sup>. Gli edifici religiosi sono luoghi nei quali la comunità si raduna e si identifica, luoghi che testimoniano la cultura e la memoria della società che li ha generati. Nel momento in cui una chiesa perde la sua funzione originaria, quale luogo di celebrazione e aggregazione, viene meno il suo ruolo all'interno della comunità, con ovvie conseguenze per la sua conservazione e gestione. Questo fenomeno ha molteplici cause<sup>3</sup>: in primis, vi sono gli attuali cambiamenti delle abitudini religiose delle comunità, che portano alla necessità di un continuo rinnovarsi degli spazi per il culto e per l'aggregazione. Un'altra causa è il calo demografico e la migrazione delle comunità, con il conseguente abbandono dei piccoli centri e la mutazione sociale delle periferie, caratterizzate da una società diversificata e multi-etnica. In una prospettiva storica, tuttavia, il tema delle chiese dismesse o sottoutilizzate non è un argomento nuovo, una condizione di emergenza, bensì uno status caratterizzante l'identità

Chiara Surra, laureata magistrale in Architettura Costruzione Città (2017) con una tesi riguardante la nuova Biblioteca Civica torinese nel complesso di Torino Esposizioni. Lavora presso diversi studi di progettazione. Socio giovane della SIAT, collabora alla redazione della rivista A&RT.

chiarasurra@gmail.com

Silvia Summa, laureata magistrale in Architettura Restauro e Valorizzazione del Patrimonio (2015), specialista in Beni Architettonici e del Paesaggio del Politecnico di Torino.

silvia.summa@libero.it



stessa dell'architettura cristiana, per la quale lo spazio religioso è espressione tangibile del culto, come pure della sua trasformazione o cessazione.

In Italia la Chiesa cattolica è portata ogni giorno a individuare – soprattutto nel breve periodo – soluzioni funzionali strutturalmente ed economicamente sostenibili per la gestione del suo immenso patrimonio, in molti casi sottoutilizzato. Certo è che agire su edifici storici di culto risulta molto complesso, sia per le caratteristiche formali di questi beni, sia per la loro importanza simbolica, in quanto luoghi di commistione tra liturgia e vita sociale. Nel momento in cui si agisce sull'edificio religioso bisogna salvaguardare lo spirito della comunità associando ad esso la tutela dell'architettura e delle opere all'interno contenute. Il progetto di rifunzionalizzazione e riuso di spazi religiosi sottoutilizzati o del tutto dismessi non riguarda solo le discipline dell'architettura e dell'ingegneria, ma anche le questioni legate alla gestione degli edifici, ed è proprio su questo aspetto che si è incentrato il confronto, allo scopo di individuare interventi proficui per la salvaguardia del patrimonio. Il censimento delle chiese realizzato dalle diocesi italiane<sup>4</sup> è solo la premessa di ben più complessi strumenti, necessari per aumentare la conoscenza del patrimonio e per giungere a una visione di insieme che permetta di sistematizzare il problema, analizzarne le cause e progettare una risposta efficace.

Presso il Dipartimento di Architettura e Design (DAD) del Politecnico di Torino, in occasione del workshop *Religious Architectural Heritage: from conservation to "regeneration"*<sup>5</sup>, si è discusso su questo tema coinvolgendo figure che vivono il problema in prima persona con un approccio internazionale e multidisciplinare. Prima di confrontarsi con una realtà diversa da quella italiana, bisogna però premettere che vi è una fondamentale distinzione tra edifici di culto cattolici ed edifici di altre confessioni cristiane. Per gli edifici di culto cattolico che perdono la loro funzione originaria, la Chiesa ammette la possibilità di ridurli a un «uso profano non indecoroso» come delineato all'interno del *Codice di diritto canonico* (can. 1222)<sup>6</sup>. Diversamente succede per gli edifici delle confessioni protestanti dove è possibile pensare a una compresenza di utilizzi di carattere promiscuo e per il culto, oppure ad una nuova fruizione che preveda usi completamente lontani dallo spirito del luogo. Questo aspetto fa emergere chiaramente le differenze di approccio al riuso degli edifici di culto in altri Paesi rispetto all'Italia, il cui stile è spiccatamente conservativo.

Durante il workshop *Patrimonio architettonico religioso: dalla conservazione alla "rigenerazione"* il gruppo di studenti formato da ragazzi delle lauree magistrali in architettura, costruzione città, architettura per il progetto sostenibile, architettura per il restauro e pianificazione hanno

ragionato su come si possa associare interventi di tipo conservativo a un esperimento di “rigenerazione” di una chiesa in disuso, posta nel centro storico di un comune dell’area metropolitana torinese: la chiesa confraternale del Santo Spirito a Poirino (TO). Il caso in esame si è rivelato stimolante in quanto si trova in condizioni critiche ed è situato in una realtà densa di edifici di culto sottoutilizzati. Per tali ragioni si trova già al centro di un progetto parrocchiale di rifunzionalizzazione che mira a istituire un “incubatore di talenti” per i giovani di Poirino. L’istituzione internazionale che ha apportato un contributo sostanziale al dibattito è l’associazione *The Churches Conservation Trust* (CCT), una fondazione britannica a scopo benefico che protegge dall’abbandono e dal degrado gli edifici di culto dismessi appartenenti alla Chiesa di Inghilterra<sup>7</sup>.

Gli animatori del *Churches Conservation Trust*, forti delle numerose esperienze nell’ambito della rigenerazione degli edifici di culto, hanno sottolineato la necessità di un approccio sistemico, capace di interpretare le potenzialità dell’intero contesto sociale, economico e urbanistico dell’edificio dismesso. Per progettare una rifunzionalizzazione efficace è fondamentale seguire una metodologia strutturata, capace di leggere – mediante una griglia analitica sistematica – ogni chiesa come “edificio vivente”, che muta e sa cambiare per rispondere alle nuove esigenze della comunità.

La metodologia sperimentata e appresa durante il workshop ha offerto numerosi stimoli e strumenti di analisi e di lettura strutturata del contesto<sup>8</sup>, per giungere a una più consapevole elaborazione progettuale delle ipotesi iniziali, in cui si declinano istanze funzionali, memoriali e storico artistiche. Elemento cruciale della fase di analisi è la valutazione del valore dell’edificio (*Statement of Significance*), che dipende non solo dai fattori artistici e architettonici della struttura in sé, ma anche dal ruolo che esso svolge e ha svolto nella comunità e sul territorio di appartenenza. Ne consegue che, durante tutto il processo di rigenerazione, è necessario il coinvolgimento di tutti gli attori che prendono parte attiva alla vita dell’edificio (ad esempio la comunità parrocchiale, gli abitanti del comune, gli operatori culturali e sociali, le aziende ed il mondo del lavoro, le fondazioni bancarie e private, gli enti di tutela).

Le difficoltà rilevabili quotidianamente nel gestire un numero elevato di edifici di culto sotto-utilizzati inducono a immaginare soluzioni basate su un cambio di visione, in cui da un modello strettamente conservativo si passa a un paradigma propositivo e dialogico. La Chiesa, facendo leva sul coinvolgimento di gruppi, associazioni, comunità locali, potrebbe agilmente rigenerare il proprio patrimonio, introducendo un insieme di funzioni e usi compatibili con la vocazione storica degli edifici, con la loro posizione geografica e la loro consistenza volumetrica, permettendone in questo modo la conservazione e valorizzazione.



Workshop

**Religious architectural heritage:  
from conservation to “regeneration”**

Porino (To) e Torino, 26-27 giugno e 3-7 luglio 2017

**Promosso da:**

Politecnico di Torino, DAD  
Churches Conservation Trust (CCT)  
Diocesi di Torino  
Associazione Vita Consacrata (AVC)

**Direzione scientifica:**

Francesco Novelli (Politecnico di Torino, DAD)

**Animazione del workshop:**

Matthew McKeague e Tessa Harvey (CCT)

**Interventi di:**

Francesco Novelli, Andrea Longhi, Carla Bartolozzi,  
Luigi Bartolomei, Elisabetta Pozzobon, Flavia Radice,  
Andrea Nosengo, Cristina Videtta, Davide Dimodugno,  
don Gianluca Popolla, Adriano Sozza

## Note

<sup>1</sup> Nel 2016 e 2017 alcuni volumi hanno iniziato a fare il punto sull'utilizzo del patrimonio ecclesiastico, con particolare attenzione ai temi della dismissione e del riuso: Carla Bartolozzi (a cura di), *Patrimonio architettonico religioso: nuove funzioni e processi di trasformazione*, Gangemi Editore, Roma 2016; *Il futuro degli edifici di culto: Temi*, numero monografico di «IN\_BO. Ricerche e progetti per il territorio, la città e l'architettura», V. 7, N. 10 (2016), e *Il futuro degli edifici di culto: Paesaggi*, «IN\_BO. Ricerche e progetti per il territorio, la città e l'architettura», V. 8, N. 11 (2017), entrambi a cura di Luigi Bartolomei (open access in [https://in\\_bo.unibo.it](https://in_bo.unibo.it)); Olimpia Niglio (a cura di), *Conoscere, conservare, valorizzare il patrimonio culturale religioso*, 3 voll., Aracne, Canterano 2017.

<sup>2</sup> Tra i convegni internazionali sul tema cui il Politecnico di Torino ha dato il proprio sostegno: *L'avenir des églises*, organizzato dall'ENSAL (laboratoire EVS-LAURE), Lione, 20-22 ottobre 2016; *The future of churches. Identity system for the valorization of local contexts*, organizzato dall'Università di Bologna (Dipartimento di Architettura), Bologna, 5-7 ottobre 2016.

<sup>3</sup> Per un quadro di sintesi: Luigi Bartolomei, Andrea Longhi, Flavia Radice, Chiara Tiloca, *Italian debates, studies and experiences concerning reuse projects of dismissed religious heritage*, in Albert Gerhards, Kim de Wildt (a cura di), *Wandel und Wertschätzung. Synergien für die Zukunft von Kirchenräumen*, Schnell & Steiner, Regensburg 2017, pp. 107-135.

<sup>4</sup> [www.beweb.chiesacattolica.it](http://www.beweb.chiesacattolica.it); G. Santi, *Il progetto di inventariazione promosso dalla Conferenza Episcopale Italiana*, in *Primo seminario nazionale sulla catalogazione*, Roma, 24-25-26 novembre 1999, atti a cura di C. Morelli, E. Plances, F. Sattalini, Roma 2000, p. 101-103.

<sup>5</sup> Il workshop *Patrimonio architettonico religioso: dalla conservazione alla "rigenerazione"* - *Religious architectural heritage: from conservation to "regeneration"* si è svolto dal 3 al 7 luglio 2017 presso il Politecnico di Torino e il comune di Poirino (TO). Le attività sono state organizzate e curate dal Dipartimento Architettura e Design del Politecnico di Torino (curatore scientifico del workshop: Francesco Novelli, Dipartimento di Architettura e Design, con Andrea Longhi, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio), dall'Ufficio Amministrazione Beni Culturali della Diocesi di Torino (Adriano Sozza), dal Churches Conservation Trust (Matthew McKeague e Tessa Harvey) e dall'Associazione Vita Consacrata (AVC).

<sup>6</sup> Per approfondimenti si rinvia a: G.P. Montini, *La cessazione degli edifici di culto*, in «Quaderni di diritto ecclesiale», XIII (2000), n. 3, pp. 93-106.

<sup>7</sup> *The Churches Conservation Trust* è un'associazione a scopo benefico che si occupa della conservazione delle chiese storiche in degrado. Con il contributo dell'associazione, con il supporto dei donatori e delle comunità questi edifici sono visitabili e in uso. La reputazione del fondo nell'ambito della conservazione e rigenerazione è riconosciuta a livello internazionale. Tutte le chiese di cui si sono occupati sono definite dal sistema di tutela britannico per lo più di grado I e II, e alcune sono *Scheduled Ancient Monuments* ([www.visitchurches.org.uk](http://www.visitchurches.org.uk)).

<sup>8</sup> Come strumento di analisi è stato utilizzato il *Project Viability Assessment Template*, fornito dal *Churches Conservation Trust* (1. *Executive Summary*; 2. *Introduction and methodology*; 3. *Location, history, description of site*; 4. *Building condition*; 5. *Analysis of local needs*; 6. *The local planning context*; 7. *Options for future use*; 8. *Conclusion and recommendations*).

# Il monitoraggio strutturale per la salvaguardia del patrimonio. Seminario internazionale al Santuario di Vicoforte

## *Structural Monitoring for Architectural Heritage Preservation. International Seminar at the Vicoforte Sanctuary*

**GIULIA DE LUCIA**

### Abstract

Alla luce dei recenti eventi sismici che hanno danneggiato in maniera irreversibile il patrimonio architettonico italiano, il seminario presenta una disamina dell'importanza del monitoraggio statico e sismico delle strutture storiche e delle relative problematiche. Un'ampia riflessione internazionale ha toccato gli aspetti più complessi della salvaguardia del patrimonio storico-architettonico, ponendo l'accento sulla necessità di interventi preventivi, gestiti da una pluralità di competenze professionali.

*In the light of the recent seismic events that irreversibly affected the Italian architectural heritage, the seminar focuses on the importance of static and seismic monitoring activities, and related issues. A wide-ranging international study investigates the complex field of the preservation of historical and architectural heritage, highlighting the requirement of preventive interventions, managed by multidisciplinary professional skills.*

Una rilevante iniziativa di formazione sulle attività di monitoraggio strutturale ha focalizzato l'importanza dell'osservazione dello stato di salute strutturale degli edifici al fine di preventivare, intraprendere e gestire interventi di recupero e tutela del costruito.

Il seminario sul *Monitoraggio periodico e continuo del patrimonio architettonico* nasce con l'obiettivo di coinvolgere i liberi professionisti e le associazioni professionali della provincia di Cuneo nelle tematiche di conservazione degli edifici storici, che vengono già annualmente affrontate nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Beni Architettonici e Paesaggistici del Politecnico di Torino (proff. ing. Rosario Ceravolo e Giuseppe Pistone). Per questo motivo il seminario si è sviluppato in due sezioni, una dedicata ai professionisti e l'altra agli studenti di dottorato. Gli scambi culturali e i progetti accademici, gestiti dal Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino, hanno consentito la presenza di esperti riconosciuti a livello internazionale nel settore del monitoraggio strutturale (R. Betti) e dell'identificazione e localizzazione del danno strutturale (K. Worden). Il Seminario, inoltre, ha fornito l'occasione per ricordare, e rinsaldare, i legami tra il Politecnico di Torino e la Columbia University di New York. Alcuni contributi sono stati infatti dedicati a figure chiave che, negli anni sessanta, contribuirono a tale legame scientifico/accademico. Figure come quella di Guido Oberti, riferimento sempre attuale della Tecnica delle Costruzioni torinese e innovatore nell'uso di modelli fisici ad ausilio dell'ingegneria strutturale, che ospitò presso l'Istituto di Tecnica delle Costruzioni del Politecnico di Torino, da lui diretto in quegli anni, il professor Frank Di Maggio, docente di Ingegneria Civile alla Columbia

Giulia De Lucia, architetto, è dottoranda in Beni Architettonici e Paesaggistici presso il Politecnico di Torino, sui temi dell'ingegneria sismica applicata ai beni culturali; impegnata in attività di ricerca sui temi del patrimonio religioso e dell'architettura per la liturgia.

giulia.delucia@polito.it



Il Santuario di Vicoforte, vista esterna, 2016.

University e allievo di Raymond D. Mindlin, o come il romano Mario Giorgio Salvadori che insegnò nei corsi di ingegneria civile e di architettura presso la Columbia a partire dal 1959, sono state ricordate all'inizio della seconda giornata seminariale, svoltasi in lingua inglese.

Gli interventi del Seminario hanno evidenziato i principali vantaggi che le attività di monitoraggio strutturale consentono nell'ambito della salvaguardia, della valutazione e della gestione del costruito, chiarendone la complessità. L'utilità e l'applicabilità dei sistemi di monitoraggio sono state messe in luce facendo emergere le attuali problematiche della conservazione strutturale nei diversi contesti geografici. Se negli Stati Uniti il monitoraggio rappresenta uno strumento di analisi e tutela soprattutto per le infrastrutture strategiche, principalmente ponti in acciaio e cemento armato, in Italia l'emergenza è rappresentata principalmente dal patrimonio edilizio storico e/o architettonico in muratura, anche se purtroppo non mancano drammatici avvenimenti di cronaca causati dalla cattiva progettazione e/o gestione delle infrastrutture. I disastri e le perdite, in termini di vite umane e di patrimonio architettonico, subiti a causa dei recenti eventi sismici, hanno innescato nel mondo della ricerca scientifica e nel mondo professionale un crescente interesse per le attività di salvaguardia e rinforzo strutturale. Di conseguenza, questo seminario non è da interpretarsi come un caso isolato, ma come l'espressione di una necessità

attuale – e diffusa – di formare nuove competenze professionali che siano in grado di gestire la delicata questione. In quest'ottica, è stata decisamente positiva la risposta dei professionisti coinvolti nel seminario, che sono venuti a conoscenza di strategie di analisi preventive che possono risultare utili ai fini della sicurezza del costruito, una problematica che oramai li coinvolge quotidianamente. Il monitoraggio strutturale infatti risulta essere estremamente utile non solo per le strutture soggette a danni evidenti, ma anche e soprattutto per quelle strutture che, pur non presentando alcun problema apparente, possono risultare pericolosamente soggette a un deterioramento progressivo, o già in stato avanzato. L'osservazione continua di alcuni parametri permette una valutazione costante dei livelli di performance strutturale degli edifici, definendo l'eventuale causa – anche occasionale – della criticità strutturale (agenti atmosferici, interazione suolo/struttura, vibrazioni indotte) e localizzando le aree più vulnerabili; in questo modo si rende possibile una prognosi sulla durata della prestazione strutturale e si possiede eventuale margine di intervento.

Sulla positiva e stimolante riuscita di questo Seminario ha sicuramente inciso la prestigiosa sede in cui ha avuto luogo. Il Santuario di Vicoforte, straordinaria opera barocca con la cupola ovale in muratura più grande del mondo, incarna fisicamente il messaggio sotteso al seminario. Questo edificio, infatti, è baricentro di una serie

*Estradosso della cupola in muratura e copertura lignea; si noti sulla destra sensore di monitoraggio e relativi cavi. Foto di Giuseppe Novello, 2014.*





di iniziative accademiche e professionali che coinvolgono diverse competenze e ambiti disciplinari, da quello storico-artistico, culturale-religioso fino a quelli strutturale, sismico e geotecnico. Le delicate vicende storico-strutturali del Santuario hanno motivato una crescente attenzione da parte delle realtà professionali e accademiche attive sul territorio. Le prime considerazioni in merito appaiono alla fine degli anni settanta grazie anche alla Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino<sup>1</sup>, cui seguiranno percorsi interdisciplinari tra la storia dell'edificio, le analisi strutturali e le attività di tutela. Le eccezionali attività di monitoraggio – sia statico che dinamico – che vengono attualmente effettuate su questa struttura hanno consentito, nel tempo, non solo la messa in opera e il controllo di interventi di rinforzo, ma hanno prodotto significativi risultati nell'ambito della ricerca nel campo del monitoraggio statico e sismico<sup>2</sup>. La presenza di accademici e professionisti, impegnati da tempo nella salvaguardia della salute strutturale del Santuario di Vicoforte, quali il prof. ing. M.A. Chiorino, e la testimonianza concreta dei benefici delle tecniche di monitoraggio, sviluppate in ambito internazionale, e dell'utilità della collaborazione fra diverse competenze, hanno di certo rappresentato un valore aggiunto per il Seminario<sup>3</sup>.

Unico rammarico risulta essere l'evidente difficoltà di coinvolgimento degli studenti del dottorato, specie di quelli con formazione non ingegneristica, sugli aspetti più specialistici del monitoraggio, quasi a suggerire la persistenza di una distanza concettuale – prima ancora che disciplinare – tra le sensibilità espresse dal mondo della conoscenza e della tutela del patrimonio storico e le competenze necessarie agli interventi strutturali di rinforzo e conservazione. La comunicazione dei contenuti prettamente ingegneristici del seminario è risultata essere più ostica per il pubblico di formazione storico/architettonica. Eppure, a fronte della concreta emergenza di attività di collaborazione fra competenze diverse nella gestione strutturale – e non – del patrimonio architettonico, si ritiene che siano proprio queste le attività formative dove porre le basi per proficue collaborazioni, che devono necessariamente superare, in favore di percorsi formativi innovativi e profili professionali complessi, le rinomate distanze tra architetti e ingegneri.

La natura di questa distanza deriva ancora, con ogni probabilità, dall'impostazione accademica, che raramente prevede una reale formazione alla collaborazione e all'interdisciplinarietà, rimanendo spesso legata a una visione compartimentata del sapere. La costituzione di percorsi programmati e strutturati ai fini della cooperazione consentirebbe di evitare confusioni disciplinari o inapplicabili formazioni onniscenti. Si evince quindi l'esigenza di costruire un linguaggio comune fra l'architettura e l'ingegneria, che si possa misurare sul campo – imprescindibilmente comune – del patrimonio architettonico. La

dimostrazione pratica di monitoraggio delle piccole oscillazioni del Santuario, condotta dai ricercatori e dottorandi del laboratorio di Dinamica e Sismica del Politecnico di Torino alla conclusione della seconda giornata, ha costituito un valido tentativo di colmare le distanze fra i due mondi che sembrano guardare al patrimonio architettonico da punti di vista ancora separati.

## Note

<sup>1</sup> *Il Santuario di Vicoforte. Studi editi in ricordo di Giorgio Dardanelli*, numero monografico di «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», n. XXXIII-6, 1979, con scritti di G. Fulcheri, C. Palmas Devoti, G. Pizzetti, L. Barosso, M. Ida Cametti, M. Lucat, R. Ientile, F. Bernasconi e S. Marchini, L. Mamino, G. Rigotti.

<sup>2</sup> Rosario Ceravolo, Giulia De Lucia, Marica Leonarda Pecorelli, Luca Zanotti Fragonara, *Monitoring of historical buildings: Project of a dynamic monitoring system for the world's largest elliptical dome*, Trento: IEEE Workshop on Environmental, Energy and Structural Monitoring Systems (EESMS), 2015, pp. 113-118; Rosario Ceravolo, Annunziata De Marinis, Marica Leonarda Pecorelli, & Zanotti Fragonara, L., *Monitoring of masonry historical constructions: 10 years of static monitoring of the world's largest oval dome*, Structural Control Health Monitoring, in corso di stampa (DOI 10.1002).

<sup>3</sup> Per un quadro storiografico delle ricerche: Paolo Cozzo, Giulia De Lucia, Andrea Longhi, *Un prodigio "sfortunato"? Valori e ambizioni di un luogo "miracolato": il Santuario di Vicoforte (Mondovì)*, in *Conoscere, conservare, valorizzare il patrimonio religioso culturale. 2. Arte, architettura, paesaggio*, a cura di Olimpia Niglio con Chiara Visentin, Aracne, Canterano 2017, pp. 63-70.

Spring school

### Structural health monitoring of architectural heritage

Vicoforte (Cn), Sala Congressi del Santuario  
15-16 giugno 2017

#### Promosso da:

Politecnico di Torino, dottorato in Beni Architettonici e Paesaggistici  
Columbia University (New York)  
Inarsind (Associazione di Intesa Sindacale degli Architetti e degli Ingegneri Liberi Professionisti Italiani)  
A.G.I.C. (Associazione Giovani Ingegneri Cuneo)

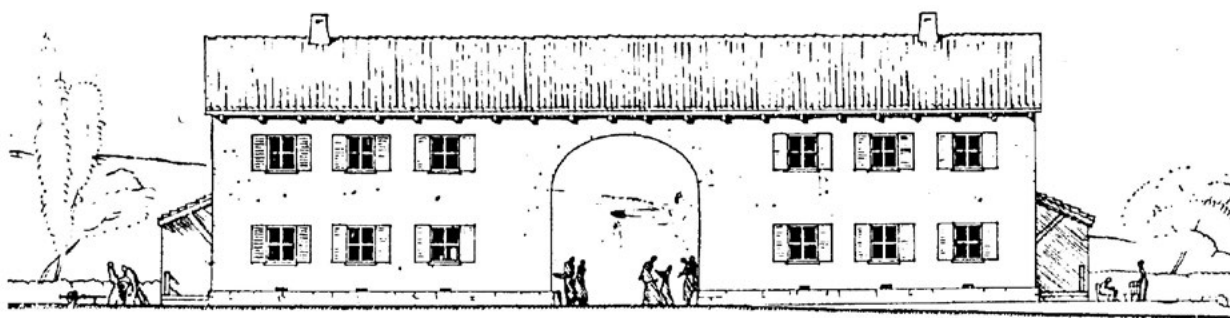
#### Direzione scientifica:

Rosario Ceravolo (Politecnico di Torino, DISEG)

#### Interventi di:

Rosario Ceravolo, Raimondo Betti, Mario Alberto Chiorino, Carlo Giovanni Lai, Chiara Calderini, Alessandro Grazzini, Keith Worden, Cecilia Surace, Giuseppa Novello, Giuseppe Pistone, Emiliano Matta, Antonino Quattrone, Marica Pecorelli, Erica Lenticchia, Elena Pinotti, Gaetano Miraglia, Mahesh Murugan Jaya, Stefano Ponzalino





## Conservazione e manutenzione del patrimonio edilizio: le residenze sociali

### Real estate conservation and maintenance: social housing

La Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino ha promosso un convegno sui temi della gestione e conservazione del patrimonio edilizio in particolare dell'edilizia sociale. Il patrimonio di edilizia sociale pubblica rappresenta uno spaccato importante della storia dell'architettura e edilizia, oltre che, per le finalità che lo contraddistinguono, un coacervo di tensioni ideologiche e sociali.

Da sempre la questione della casa è colorata dalla necessità di dare risposte a urgenze abitative e dalla difficoltà di una gestione economicamente impegnativa quanto improrogabile in un ambito di servizio sociale.

La gestione del patrimonio edilizio investe capacità tecniche e organizzative, richiede soluzioni tecnologiche anche innovative per interventi straordinari oltre che una cadenzata manutenzione ordinaria, coinvolge un'ampia rosa di saperi, scienze sociali e ingegneristiche, culture della progettazione architettonica, urbana e edilizia, ambiti professionali e di mestiere, ambiti imprenditoriali e finanziari, presuppone la disponibilità di informazioni d'archivio e il loro costante aggiornamento.

Diverse le ricadute dirette e indirette. Sul patrimonio edilizio pubblico possono essere avviate attività di riqualificazione energetica con contributi importanti per le politiche di sostenibilità ambientale del territorio. L'intervento manutentivo edilizio e impiantistico ha valenze occupazionali diffuse.

La qualità del patrimonio edilizio è lo specchio della qualità di vita di un territorio; una qualità diffusa e decentrata è il termometro dello stato di benessere di una collettività. Il tema del patrimonio edilizio pubblico mantiene al centro l'aspetto del soddisfacimento delle esigenze dell'utenza che non può essere solo statisticamente rappresentata, fatta di segmenti sociali diversi, di età diverse, di abitudini diverse. L'edilizia sociale è spesso lo scenario in cui si compongono o si rompono equilibri di integrazione, con tutti i suoi risvolti sociali; è il luogo in cui si costruisce o si allontana l'appartenenza civica, in cui si può organizzare un processo di partecipazione e ribaltare le logiche monopolari del sistema urbano.

Inoltre, la questione della manutenzione riguarda in egual misura l'edilizia privata, là dove la sostituzione dei fabbricati appare ancora poco praticabile, l'assenza di manutenzione porta all'obsolescenza e al deprezzamento del valore immobiliare.

Il convegno *Conservazione e manutenzione del patrimonio edilizio: le residenze sociali* si è tenuto il 13 giugno 2017 presso il Real Collegio Carlo Alberto a Moncalieri ed è stato organizzato dalla SIAT in collaborazione con CIT, Consorzio Intercomunale Torinese, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, Ordine degli Architetti P.P.C. della Provincia di Torino e con il patrocinio della Città di Torino e della Città di Moncalieri. Il presente dossier tematico raccoglie gli interventi dei relatori al Convegno che hanno accettato l'invito a elaborare un contributo ad hoc per la rivista.

#### Curatore

Mauro Sudano

#### Referenti organizzativi del convegno

Mauro Sudano, *architetto, libero professionista, studioso di edilizia sociale, SIAT*

Raffaele Fiorelli, *architetto, responsabile tecnico LL.PP. e patrimonio C.I.T.*

Paolo Montagna, *sindaco di Moncalieri, presidente dell'assemblea consortile del C.I.T.*

## PRIMA SESSIONE

### Moderatore

Maria Teresa Martinengo, *«La Stampa»*

### Interventi

Beatrice Coda Negozio, *presidente SIAT*

**Saluto istituzionale. Cultura politecnica: uno sguardo allargato**

Paolo Montagna, *sindaco di Moncalieri, presidente dell'assemblea consortile del C.I.T.*

**Saluto istituzionale. Esperienze di welfare e edilizia sociale nella Città di Moncalieri**

Mauro Sudano, *SIAT*

**Itinerari di architettura e edilizia popolare a Torino**

Federica Deyme, *dirigente Patrimonio Moncalieri*

Fabiana Brega, *Cooperativa sociale Educazione Progetto*

**Casa dolce casa: esperienze di housing a Moncalieri**

Giovanni Magnano, *dirigente Area Edilizia Residenziale Pubblica Torino*

**Dalla politica della casa alle politiche dell'abitare: il caso di Torino**

Luisa Papotti, *soprintendente Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città metropolitana di Torino*

**Gli edifici per la residenza sociale: problemi di conservazione e tutela**

Alessandro Delpiano, *Città Metropolitana di Bologna*

**Presentazione di Storie di housing sociale. Viaggio in Europa, filmato, 54 min., 2011**

**“Bologna social housing la condizione abitativa in provincia di Bologna” Report 2012**

Alessandro Delpiano, *Città Metropolitana di Bologna*

**Interventi per la casa e la riqualificazione urbana a Bologna**

Sonia Schellino, *assessore politiche abitative edilizia pubblica Torino, presidente CIT*

**Prospettive di welfare**

Guido Montanari, *vicesindaco Torino, storico dell'architettura*

**La casa sociale come elemento di riqualificazione della città**

## SECONDA SESSIONE

### Moderatore

Roberto Fraternali, *SIAT*

### Interventi

Valter Ripamonti, *presidente Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino*

**Progetto SIAT – Ordine Ingegneri per l'archiviazione digitale delle pratiche strutturali in edilizia**

Luisa Ingaramo, *Compagnia di San Paolo Sistema Torino*

**Progetti di housing sociale per la riqualificazione diffusa**

Cristina Giudice, *Accademia Albertina Belle Arti di Torino*

**Interventi artistici come esercizi di partecipazione sociale**

Raffaele Fiorelli, *responsabile tecnico LL.PP. e patrimonio C.I.T.*

Mauro Sudano, *architetto libero professionista, SIAT*

**Diagnosi integrata e interventi di manutenzione**

Gian Vincenzo Fracastoro, *energy manager Politecnico di Torino*

**Rinnovare il patrimonio e educare le utenze**

Giovanna Zagrebelsky, *Calchèra San Giorgio*

Alessandro Nicola, *Nicola Restauri*

Gilberto Quarneri, *Direttore del Centro Studi & Ricerche “Vitruius”*

**Tecnologie sostenibili per la manutenzione. Workshop rivolti agli architetti**

Paolo Sobrino, *Studio Mellano Associati*

**“Sharing Torino” in via Ivrea un intervento innovativo per l'housing sociale temporaneo**

Luca Consiglio, *responsabile Asset Management – REAM SGR S.p.A.*

**Economia dell'edilizia sociale**

Livia Piperno, *responsabile Valorizzazione e Sviluppo del Patrimonio – Reale Immobili spa*

**La gestione del patrimonio immobiliare di Reale Mutua**

# Uno sguardo allargato

## *A far-Sighted Approach*

### BEATRICE CODA NEGOZIO

#### Abstract

Le due sessioni, politiche territoriali e realizzazioni, in cui è stato articolato il convegno, hanno evidenziato la necessità di rispondere alle urgenze abitative – oggi molteplici e diverse – con soluzioni ambientali sia a misura d'uomo sia economicamente sostenibili nel tempo. Tali obiettivi obbligano i diversi attori a collaborare e confrontarsi sin dalle prime fasi, a iniziare dalla conoscenza con le persone, i futuri utenti.

*The conference, planned in two sessions, territorial policies and buildings and infrastructures, pointed out the emergency in matter of social housing solutions – for both old and new user needs – being suitable for person, environmentally friendly and sustainable through the years. The engineering design process, as a whole, requires the cooperation among skills since the very beginning, future users included.*

La SIAT da sempre è stata partecipe della vita della Città e del territorio. Anche successivamente all'istituzione degli Ordini professionali, ha mantenuto il suo ruolo di promotore della cultura politecnica trattando argomenti d'attualità, raccontando la Città e il territorio e analizzando le sue trasformazioni. In linea con la sua tradizione e *mission*, la SIAT ha organizzato il convegno *Conservazione e manutenzione del patrimonio edilizio: le residenze sociali* svoltosi il 13 giugno scorso presso il Real Collegio di Moncalieri.

Storicamente l'edilizia sociale si colloca in concomitanza con lo sviluppo industriale che modifica la geografia delle città, producendo domanda di mano d'opera e di conseguenza di abitazioni dal costo accessibile e di servizi. Alcune immagini di realizzazioni esemplari e non, proposte in ordine cronologico, aiutano a percorrere oltre un secolo di storia e inquadrare il tema oggetto del seminario.

Il villaggio Crespi d'Adda, patrimonio UNESCO dal 1995 – ancora oggi abitato in maggioranza dai discendenti dei lavoratori dell'opificio tessile – e le case del villaggio Leumann a Collegno progettato da Pietro Fenoglio dal 1903, costituiscono l'archetipo di un modello che coniugava<sup>1</sup> profitto individuale e benessere collettivo (Figure 1 e 2).

A Torino molti sono gli esempi di buona prassi, come le case della Società Torinese per Abitazioni Popolari in via Marco Polo, 35-37 (P. Fenoglio, M. Vicari, 1903), i cui tre blocchi sono intervallati dai cortili interni alberati, ancora oggi preziosi spazi all'aperto.

Nella seconda metà degli anni dieci del XX secolo, la città di Torino si distingue per il sistema di scuole e servizi (Figura 3) con cui risponde, con lungimiranza, ai bisogni correlati allo sviluppo industriale, edificando

*Beatrice Coda Negozio si laurea in architettura presso Politecnico di Torino e si specializza alla Tulane University di New Orleans. Lavora presso la C. Olivetti SpA, prima nell'ambito della gestione degli immobili occupandosi di riorganizzazione e progettazione ambienti ufficio e di rappresentanza e successivamente alla Direzione Attività Culturali - Corporate Identity con Hans von Klier. Dal 1989 opera come libero professionista di corporate identity e design per imprese ed enti. Ha seguito progetti per aziende leader tra cui IFIL, Juventus, Superga, SAGAT, Gruppo Buffetti, Monari Federzoni. Socio SIAT dal 1985, nel 1991 dà vita al Gruppo Giovani. Nel corso degli anni progetta e realizza attività culturali, mostre ed eventi. Ha ideato ed è stata autrice di pubblicazioni. Tra i soci fondatori dell'associazione culturale La Città Liquida, è stata consigliere presso l'Ordine degli Architetti di Torino. È oggi presidente della SIAT.*

beacoda@beacoda.it



Figura 1. Collegno, Borgata Leumann, casa d'abitazione borgo ovest, Pietro Fenoglio, 1903-1905.



Figura 2. Collegno, Borgata Leumann, "Stazionetta", Pietro Fenoglio, 1903.



Figura 3. Torino, via Morgari 14, ex bagni pubblici, Camillo Dolza, 1908.

edifici pregevoli sia per qualità esecutiva sia per la ricerca bellezza e la cura dei particolari costruttivi.

Il XVI quartiere «Vittorio Veneto» IACP di corso Grosseto (U. Cuzzi, 1927) viene dotato di servizi per essere autosufficiente in un contesto allora extraurbano, a differenza delle palazzine del villaggio per gli operai della SNIA<sup>2</sup> Viscosa che ne scontavano la mancanza oltre che la lontananza dalla città. Sorte a metà degli anni venti accanto allo stabilimento per la produzione di fibre sintetiche, ancora oggi si apprezzano all'ingresso nord di Torino nella loro disposizione a scacchiera.

Nella casa per operai Michelin, benché edificata in economia, è evidente l'organizzazione degli spazi e l'attenzione compositiva dei progettisti (M. Passanti e P. Perona, 1938). Nel secondo dopoguerra i piani INA-Casa per la ricostruzione. (D.L. n. 154/1945 Norme per i Piani di Ricostruzione) incentivano i comuni a utilizzare i finanziamenti per lo sviluppo di piani mirati di Edilizia residenziale pubblica.

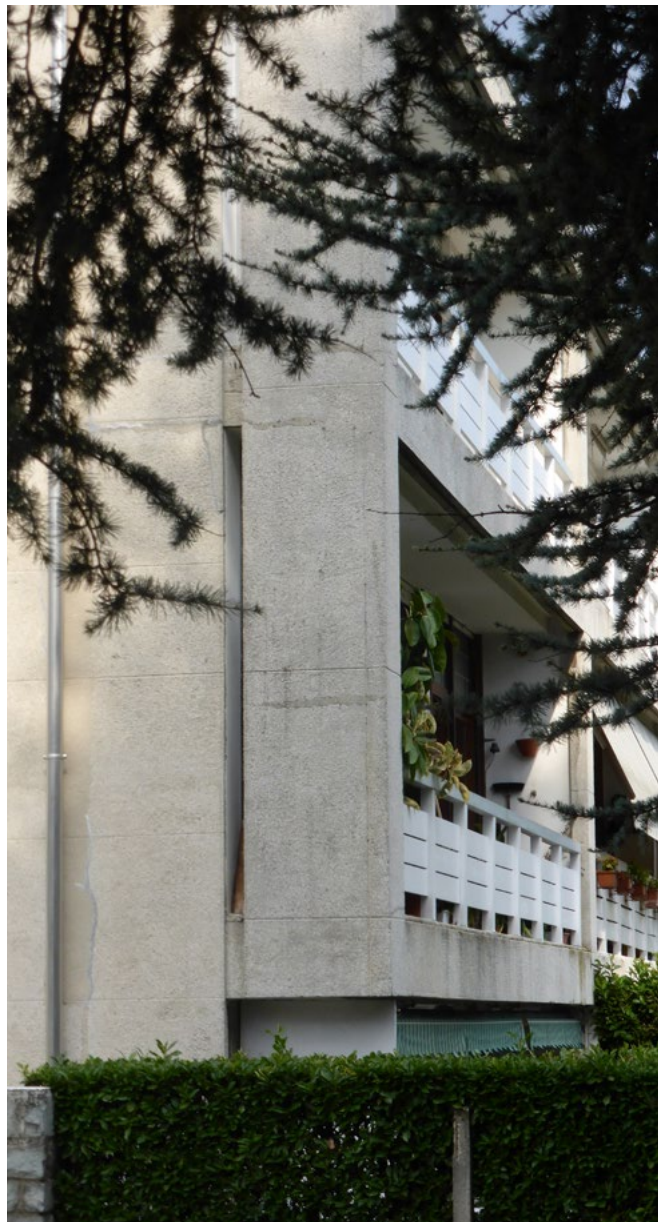


Figura 4. Ivrea, Quartiere Castellamonte, sette case per famiglie numerose, Luigi Figini e Gino Pollini, 1940-1942.



Figura 5. Italia, “non luoghi”.

Il quartiere INA-Casa in corso Sebastopoli a Torino (1958-1959) prevede unità abitative confortevoli, in media con cucinino, sala da pranzo, tre camere e servizi igienici completi. È significativo che in fase di progetto vengano coinvolti architetti professionisti tra i quali Carlo Mollino (unico suo intervento edilizia residenziale pubblica).

A Ivrea l'Olivetti finanzia una serie di interventi edilizi anticipando nei fatti alcuni provvedimenti statali come il piano INA-Casa del 1949: la casa Popolare di Borgo Olivetti (Luigi Figini e Gino Pollini, 1939-41), il quartiere Castellamonte con case a schiera per dipendenti con famiglie numerose (Figura 4) affacciate sull'asse fisico e concettuale dell'attuale via Jervis. Su un lato della via viene infatti collocata l'azienda in toto (uffici e produzione) sull'altro, le residenze e i servizi sociali e culturali (infermeria e biblioteca) a comporre, insieme, la comunità.

Nel 1955 con la *Mostra di architettura piemontese 1944-1954*, ospitata presso la Galleria d'Arte della Gazzetta del Popolo, la SIAT porta all'attenzione del pubblico i temi critici del dibattito post-bellico.

Se il quartiere INA-Casa Bernabò Brea (L.C. Daneri, 1950-53) immerso e integrato nel verde all'interno di un

parco privato è indice di rispetto della persona e dell'ambiente, il serpentone a Forte Quezzi (L. C. Daneri, 1956-68) coi suoi quattromilacinquecento alloggi è una pezza di città poco a misura d'uomo.

Seguono negli anni i Piani di Edilizia Economica e Popolare successivi alla legge 167/1962 per il reperimento di terreni accessibili all'edilizia sociale.

Tra questi, il complesso di case economico-popolari Monte Amiata<sup>3</sup> al Gallaratese i cui problemi iniziali paiono oggi superati. Scrive Vincenzo nel blog dedicato all'opera di Aymonino<sup>4</sup>: «[...] io e la mia compagna non riusciamo ad immaginarci altro posto dove vivere [...]». Isolata e degradata invece, l'utopia razionalista al Corviaie (M. Fiorentino 1972-82). Un monolite dove lo spazio al quarto piano creato per ospitare servizi, nel tempo si è “riempito” di residenze autocostruite e il suo progetto di riqualificazione<sup>5</sup> è rimasto sulla carta.

San Pietro di Pra (A. Rizzo, A. Pino e A. Sibilla, 1980-1990), un quartiere dormitorio, alienante e difficile, oggetto di un recente progetto di riqualificazione energetica degli appartamenti<sup>6</sup> nell'ambito del piano di finanziamento europeo “R2 Cities”.

Accanto a realizzazioni rispettose del decoro, tanti e diffusi sono stati i progetti sbagliati e/o speculativi che alla domanda di abitazioni dal costo accessibile, hanno risposto in termini quantitativi e con un esecrabile equivoco di fondo sul significato, interpretato non come sostenibile ma come senza pretese, non degno di, quindi misero e squallido.

Quanti sono i “non luoghi” (Figura 5) dove l’assenza di valore progettuale mortifica la persona e il degrado ambientale prelude a quello sociale?

Un buon progetto, sebbene da solo non risolva le criticità dovute a distanze culturali esistenti o indotte, è lo strumento chiave che può concorrere a colmarle aiutando le persone a crescere e sviluppare coscienza civica e sociale. L’emergenza abitativa non è esaurita. Al bisogno primario di abitazioni per nuclei familiari intesi in senso tradizionale si sommano nuovi bisogni<sup>7</sup>. La società si sta modificando e frammentando. Aumenta il numero di giovani con reddito basso e/o incerto, di single e di famiglie monoparentali e di donne costrette a fuggire da vite segnate dalla violenza. Si allarga la fascia di popolazione che diventa sempre più anziana, di figli disabili lasciati orfani e di persone con biografie personali difficili. Da non dimenticare poi, i giovani studenti.

Quale dunque è l’approccio corretto da seguire per individuare una risposta adeguata?

Necessari sono l’ascolto delle esigenze, la partecipazione e la formazione dell’utenza per favorire l’integrazione che può essere facilitata anche dalla rete di servizi.

La qualità architettonica, il prerequisito, perché bello – che non significa lusso – produce benessere innescando comportamenti positivi e virtuosi.

L’adeguamento normativo è urgente sull’esistente e non più eludibile è la qualità ambientale, dal retrofitting,

all’utilizzo di materiali ecocompatibili, al contenimento dei consumi di acqua, di energia elettrica, all’organizzazione del riciclo.

L’accessibilità e mobilità sono indispensabili per dare un senso alle strutture realizzate.

Infine, la sostenibilità economico gestionale, non è più una variabile ex post ma elemento di progetto ex ante per valutare i programmi meritevoli di investimenti.

### Note

<sup>1</sup> Le residenze del complesso, dal 1976 di proprietà del Comune di Collegno, sono utilizzate come edilizia popolare. Alle scuole, chiesa e ufficio postale che hanno operato ininterrottamente si sono aggiunti la biblioteca pubblica, il centro anziani e gli uffici dell’ecomuseo, motore dei restauri dal 1997. La ristrutturazione dello stabilimento, che ha cessato la sua attività principale nel 1972, è in corso d’opera.

<sup>2</sup> *Società Nazionale Industria Applicazioni*.

<sup>3</sup> L’omonima società acquista un lotto di terreno agricolo che il Piano Regolatore del 1953 rende edificabile a fini residenziali. Nel 1963 il Piano di Zona del Comune di Milano destina l’area alla costruzione di case economico-popolari. Progetto A. Rossi, C. Aymonino 1967-1974.

<sup>4</sup> <http://carloaymonino.blogspot.it/2007/11/complesso-abitativo-monte-amiata.html>.

<sup>5</sup> *Sensate se esisto*, film che narra la storia vera del chilometro verde di Guendalina Salimei, fondatrice di T Studio e vincitrice del concorso nel 2008 per la riqualificazione del quarto piano.

<sup>6</sup> Nel 2014 è avvenuta la sostituzione delle pareti in vetro con serramenti nuovi in PVC e la modernizzazione dell’impianto termico con controllo autonomo.

<sup>7</sup> Dati significativi sulle dinamiche sociali ed esempi di buona prassi sono stati esposti nella mostra “Abitare in Italia. Emergenze, politiche, nuove pratiche”, marzo-giugno 2017, Urban Center Metropolitan, Piazza Palazzo di Città 8f, Torino.



# Itinerari di architettura e edilizia popolare a Torino

## *Social Housing Architectural Walks in Turin*

**MAURO SUDANO**

**Abstract**

Un itinerario attraverso l'edilizia sociale torinese racconta di sperimentazioni sempre all'avanguardia, con esiti anche molto felici, di grande interesse storico e di intensa attualità, coniugate alla dimensione urbanistica e insieme edilizia. La cultura architettonica e urbanistica torinese è ben rappresentata in questo percorso che ha inizio negli anni trenta del Novecento e che è centrato sul tema della qualità dell'abitare. L'architettura è mostrata nello sviluppo del rapporto tra lavoro degli architetti, manualistica e legislazione corrente.

*An architectural walk through Turin social housing pointing out both, historically valuable interventions and remarkable contemporary housing examples. We look over Turin architecture and town-planning path that had root in the Thirties. For a better understanding of the topic, the article compares architect works, technical manuals and legislation of the period.*

Mauro Sudano, curatore del convegno, membro del Consiglio direttivo della SIAT e del Comitato scientifico di «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», architetto libero professionista, dottore di ricerca in Architettura e Progettazione edilizia, autore di numerose pubblicazioni e articoli scientifici nel campo della progettazione edilizia e architettonica, in particolare in ambito torinese.

mauro.sudano@fastwebnet.it

Perché proporre un itinerario guidato sull'architettura dell'edilizia popolare?

È strumentale a un convegno che intende occuparsi di manutenzione e conservazione, per operare discernimento, per conoscere gli oggetti di cui si parla, di fatto appartenenti a più famiglie; ci si approccia con differenti linguaggi e tipologie costruttive, tipologie insediative, collocazione urbana, problematiche di conservazione, attori in gioco (abitanti, amministratori, gestori).

Occorre ribadire un aspetto culturale, per strappare la discussione a una tentazione tecnicista, e ricollocarsi in un ambito che garantisce la qualità delle cose che si fanno; occorre mettere insieme in un quadro multidisciplinare la qualità degli spazi in cui si vive (qualità architettonica e di disegno urbano) con le attenzioni a chi abita, all'ambiente e alle sue risorse, cercando soluzioni che diano risposte ampie e mai settoriali.

L'edilizia sociale, inoltre, forse grazie ai vincoli economici a cui normalmente è costretta, quando posta in mani sapienti, può fornire esempi interessanti di quell'architettura dell'ordinario che non è fatta di gesti estremi, ma di attenzioni compositive e cultura tecnica, anche nella sperimentazione. L'architettura dell'ordinario è riproducibile. Allo stesso modo ogni discorso che la riguardi, anche di manutenzione o riqualificazione, può essere ripreso e esteso a vantaggio dell'edilizia corrente.

L'inserimento nel 2000 dell'itinerario su Falchera nella guida *Architettour*, pubblicata da SIAT, aveva il significato di ricollocare l'esperienza urbanistica di quella parte di città ricordandone tutti gli aspetti di interesse,



Figura 1. Itinerario Falchera in Architettura, Siat 2000.



Figura 2. Itinerario Falchera in LaStampa.it.

riconoscono qualità che seppure non auliche la pongono all'attenzione non solo degli studiosi, ma di chiunque abbia voglia di percorrerla e di capire. Noi diciamo che Falchera continua a insegnare delle cose. Il regista Gabriele Vacis, invitato alla presentazione della Guida, si era soffermato proprio in particolare sull'esperienza di aver collaudato l'itinerario di Falchera (Vacis è laureato in Architettura e all'inizio della carriera teatrale si è occupato soprattutto di storie di immigrazione). Da quell'inserimento, l'attenzione disciplinare si è riaccesa su Falchera e anche su altri quartieri periferici. Un'operazione analoga è stata fatta nel 2015 con un itinerario pubblicato sul sito de «La Stampa» che ha avuto migliaia di visualizzazioni. Dunque il tour è virtuale ma è un invito a percorrere le strade della città per ripercorrerne la storia e trarne profitto. Non un'idealizzazione, ma uno strumento di comprensione: usa non a caso immagini che quasi non frappongono filtri, a rappresentare lo sguardo di ogni cittadino che quotidianamente vive e transita in questi luoghi.

### Testona

Esiste un importante filone della cultura architettonica non solo torinese che passa dall'edilizia popolare e che ha una tappa fondamentale nel territorio di Moncalieri nella frazione di Testona. Stiamo parlando dell'insediamento realizzato nel 1939 da Mario Passanti e Paolo Perona per l'Istituto Autonomo Fascista Case Popolari, chiamato villaggio operaio per via del titolo con cui venne presentato sulla rivista «L'Architettura Italiana»<sup>1</sup>. Le dodici casette di tipo rurale realizzate a Testona rispondevano da una parte per materiali e impianto insediativo alle retoriche della "deurbazione" e alle tipologie richieste dall'Istituto Case Popolari in piena autarchia, dall'altra guardavano al linguaggio delle realizzazioni nordeuropee pubblicate da «Moderne Bauformen» e conosciute da Passanti nei suoi viaggi in Olanda. Un'attenzione particolare è data alla dotazione di orti privati e di spazi collettivi di relazione (la corte interna, gli spazi coperti all'accesso).



Figura 3. Villaggio IAFCP, Moncalieri frazione Testona, foto aerea Bing © Microsoft.



Figura 4, 5. Testona.

Occorrerebbe approfondire se l'insediamento goda delle forme di tutela che merita. Di fatto gli attuali proprietari si dimostrano consapevoli del valore dell'opera. Le parti che si affacciano sulla corte risultano tendenzialmente conservate, mentre gli orti esterni sono stati occupati da ampliamenti volumetrici, peraltro non percepibili facilmente dalla corte centrale. La tutela richiede necessariamente consapevolezza.

**Falchera**

Dalla “deurbazione” dell’anteguerra alla “ruralistica” della ricostruzione. La retorica dei nuovi insediamenti del programma INA-Casa propone l’idea di città satellite a bassissima intensità insediativa, autosufficienti per servizi. L’esperienza di Falchera costituisce a livello nazionale una sorta di apripista con molte note di originalità e soprattutto una compiutezza nella progettazione urbana a

tutte le scale di disegno. L’originalità di approccio rende in quegli anni unica l’esperienza di Falchera. Il capogruppo è Astengo che è grande figura di urbanista riconosciuto a livello nazionale; nel gruppo spicca la figura di Passanti, autore di molte opere torinesi di pregio nell’anteguerra e fine storico dell’architettura, docente molto amato nella facoltà di architettura. L’impianto urbano di Falchera è caratterizzato dalle grandi corti a U e dalla ricorrenza di caratteri edili che erano state regolamentate dal gruppo per modulare il rapporto tra corpi edilizi e spazi urbani: l’altezza di massimo tre piani fuori terra, la copertura a falde di 21 gradi, l’uso di tegole di laterizio e mattoni a vista per i paramenti murari su strada, le logge rivolte sulle corti e intonacate<sup>2</sup>. Era stato esplicitato il modello dei rustici del complesso storico di Stupinigi. Ciascun progettista edile diede la sua personale interpretazione al tema. Passanti rielabora l’esperienza di Testona. Il risultato non



Figura 6. Quartiere INA-Casa Falchera, Torino, foto aerea Bing © 2017 Microsoft.



Figura 7, 8. Falchera, © 2017 Google.



Figura 9. Falchera, le case © 2000 SIAT.



Figura 10. Falchera, le corti.

è un insediamento rurale, ma piuttosto una sorta di città giardino. La Falchera degli anni '50 è oggi un quartiere caratterizzato dalla presenza di aree verdi molto ben curate, con alberature di alto fusto, un buon rapporto tra costruzioni e aree aperte, una comunità presente con un forte senso di appartenenza. Il tradimento peggiore della qualità degli spazi urbani di Falchera è avvenuto con la recente recinzione di alcune delle corti sottraendole all'uso collettivo alle quali erano state vincolate nel 1954. Fortunatamente, alcuni blocchi per volontà e attenzione degli stessi abitanti hanno mantenuto i caratteri originari dell'insediamento.

Questo racconto potrebbe essere accompagnato da un'attenzione ai dettagli. Così facciamo quando accompagniamo nelle nostre visite sul territorio, anche con gruppi di persone non addette ai lavori. Molto dicono i paramenti relativamente alla coerenza con le questioni di

irregolari e mattoni tagliati per errore di modulo: i prezzi dei materiali sono più o meno gli stessi dell'anteguerra ma la manodopera non è più qualificata. Alla sobrietà delle forme si accompagna un dettaglio netto e calibrato, come nel disegno della facciata della chiesa di Renacco nella piazza di Falchera, affidata ad un paramento di mattoni disegnato da ombre.

### Le Vallette, zona G, via delle Primule

All'interno del grande intervento di edilizia popolare delle Vallette negli anni '60, troviamo ai loro esordi Gabetti, Isola e Raineri (capogruppo Cavallari Murat)<sup>4</sup>. Contrariamente all'approccio prevalente sugli altri lotti, il loro progetto riprende il filone che stiamo seguendo da Testona a Falchera. Di nuovo il richiamo all'edilizia tradizionale, con spazi a corte, continuità dei fronti, cortine murarie a restituire massa agli involucri e



Figura 11. Mattone a mano, Falchera, blocco 22 (1951-53).

Figura 12. Mattone trafilato, Falchera, blocco 31 (1951-53).

Figura 13. Mattone trafilato, Quartiere 23 (1939).

Figura 14. Mattone a mano, Villaggio Testona (1939).

linguaggio<sup>3</sup>. Testona a fine anni trenta ha un paramento a vista di mattoni comuni a mano, il costo della manodopera è basso e le maestranze lavorano molto bene, il carattere è quello voluto dell'insediamento rurale; nello stesso anno lo IAFCP realizza a Mirafiori gli isolati del quartiere 23° a ridosso della FIAT e usa mattone a macchina trafilato, che costa il doppio rispetto a quello a mano ma certamente contribuisce a conferire un carattere urbano agli edifici. Negli edifici di Falchera negli anni '50 Passanti usa il mattone trafilato per ottenere una muratura compatta e regolare; Astengo usa dei mattoni a mano ma il risultato non è dei migliori, con giunti



Figura 15. Quartiere CEP Le Vallette, Torino, foto aerea Bing © 2017 Microsoft.

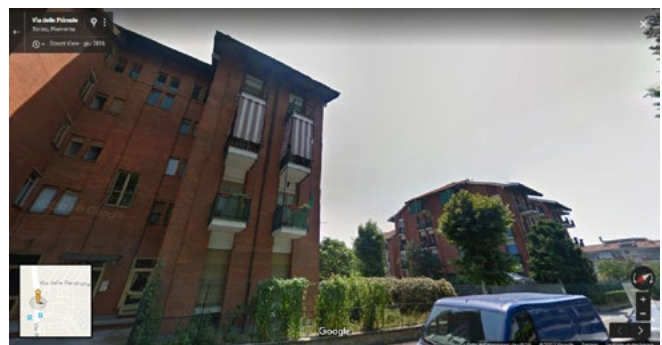


Figura 16, 17. Le Vallette, © 2017 Google.

un'immagine domestica all'abitare. È già però un modo diverso, è la costruzione di un nuovo linguaggio urbano, molto raffinato nei dettagli e nella composizione, per nulla legato alle idee di spontaneismo dei primi anni del dopoguerra. Lo stesso paramento murario è già un'altra cosa, più a ricordare quell'edilizia di pregio anche d'affitto che caratterizzava le strade della città fino agli anni quaranta. Molti altri interventi successivi di edilizia privata di Raineri e Gabetti e Isola hanno percorso questa strada.

### Tetti Blu

Negli anni '80 l'insediamento di Rivoli conosciuto come Tetti Blu è in parte destinato a edilizia economica popolare (30%) in parte a edilizia convenzionata (15%). Il progetto dell'impianto urbano è di Gabetti, Isola e De Rege; Gabetti e Isola progettano una parte consistente



Figura 18. Insediamento Tetti Blu, Rivoli frazione Cascine Vica, foto aerea Bing © 2017 Microsoft.



Figura 19, 20. Tetti Blu, © 2017 Google.

degli edifici a torre e a schiera che dovranno fungere anche da modello edilizio<sup>5</sup>. Di nuovo esiste la necessità di uno scarto inventivo. Si parte dai presupposti che conosciamo per tentare un'invenzione urbana: molti elementi del linguaggio sono noti (paramento murario, le logge, i tetti a falda) ma declinati in maniera diversa, per giungere alla caratterizzazione di un luogo urbano che non sia l'ennesimo non luogo della periferia della città metropolitana. Scotta ancora tutta l'esperienza dei grandi quartieri GESCAL realizzati spesso in prefabbricazione pesante. La realizzazione è della DE-GA, una delle imprese che ha dato un contributo significativo alla presenza di opere di architettura a Torino. La struttura è data da setti portanti: si sfrutta un'industrializzazione leggera del processo costruttivo con telai a tunnel. Una parte delle case a torre che danno su via Tevere sono a carico del Consorzio Intercomunale Torinese.



Figura 21. Insediamento via Tevere, Rivoli, frazione Cascine Vica, foto aerea Bing © 2017 Microsoft.

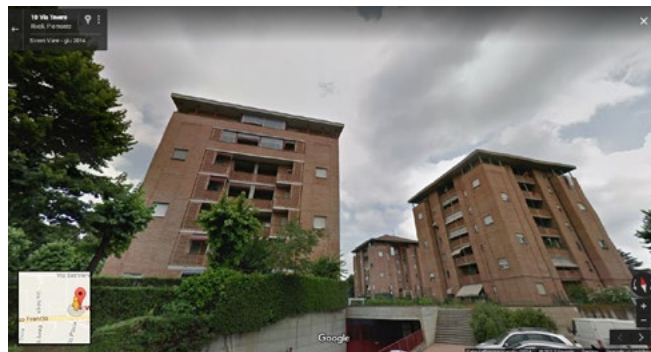


Figura 22. Insediamento via Tevere, Rivoli © 2017 Google.

In prossimità di Tetti Blu, sempre in via Tevere, sorge un ulteriore insediamento in carico al CIT progettato negli stessi anni da Franco Fusari e realizzato da DE-GA. Fusari ha condiviso parte della sua esperienza lavorativa con Giorgio Raineri di cui era amico. Di questo racconto torinese Fusari come Raineri rappresenta la capacità di tenere insieme la composizione con la capacità tecnica e di cantiere. La qualità di questi interventi mi fa ricordare l'espressione stupita di una persona a cui mostravo le case

di corso Sebastopoli angolo corso Siracusa, stupita che quelle fossero inizialmente case popolari (quartiere INA-Casa, capogruppo Mollino). Ci piacerebbe proprio poter sempre dimostrare che edilizia residenziale pubblica non è sinonimo di sciatteria progettuale.

### La stagione della prefabbricazione pesante

Accanto all'edilizia tradizionale ci sono tutte le realizzazioni in prefabbricazione pesante degli anni '70 come l'ampliamento GESCAL di Falchera. Ci sono fattori economici dirompenti, non solo la necessità di rispondere a una domanda altissima di alloggi popolari. Negli anni della ricostruzione la politica del Piano Fanfani è di far ripartire l'economia a partire dalla condizione delle imprese italiane: a Falchera sono impegnate tante piccole imprese quanti sono i lotti; le tecniche costruttive

sono quelle tradizionali. Negli anni settanta c'è interesse a spingere per l'industrializzazione dell'edilizia. Per il nuovo insediamento di Falchera, vengono coinvolte solo due imprese: con il sistema del concorso appalto progettazione e realizzazione vengono affidate alla Recchi e alla Coimpre<sup>6</sup>. Due lotti a testa, lavori chiusi in 20 mesi. Mi pare che non ci siano stati particolari vantaggi economici per la stazione appaltante che anzi deve rivedere i prezzi al rialzo per poter aggiudicare i lavori. Sicuramente tempi ridottissimi. La tecnica costruttiva adottata condiziona pesantemente l'impianto urbano fatto di elementi rigidi e di torri, l'infilata di box al piano terra dei fabbricati rompe il rapporto tra edifici e spazi di relazione, lo stesso groviglio di strade al servizio delle autorimesse allontana gli spazi verdi; tutto questo si somma alle grandi difficoltà di integrazione sociale per una popolazione di oltre 8000



Figura 23. Quartiere GESCAL Falchera, Torino, foto aerea Bing © 2017 Microsoft.



Figura 26. Quartiere M2 Case municipali Torino Mirafiori, foto aerea Bing © 2017 Microsoft.

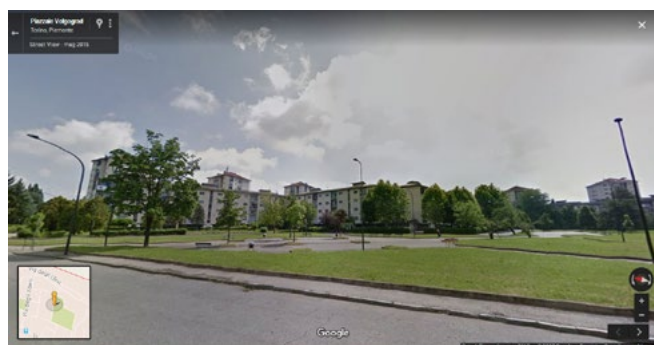


Figura 23. Quartiere GESCAL Falchera, Torino, foto aerea Bing © 2017 Microsoft.



Figura 27, 28. Quartiere M2, © 2017 Google.

persone. I molti insediamenti di quegli anni oggi risultano particolarmente voraci dal punto di vista energetico e richiedono interventi importanti di riqualificazione come quello raccontato in mostra “Abitare in Italia” all’Urban Center Metropolitano e condotto da ATC per le palazzine di corso Taranto all’interno dei Programmi Operativi Regionali (POR) finanziati con fondi europei (oltre 6 milioni di euro).

### Patrimonio storico

Esiste anche un’architettura storica e di pregio, che testimonia l’impegno della Città di Torino per l’edilizia sociale. I due grandi isolati di case municipali del quartiere M2 tra corso Tazzoli e via Dina realizzati nel 1927 sono stati oggetto di interventi di recupero sostanziale progettati e realizzati da ATC in anni recenti con il Contratto di Quartiere di via Dina. Sono visibili integrazioni di vani di ascensore e dotazioni di verande che hanno ovviato al caos dei precedenti interventi spontanei senza togliere nulla alla dignità di queste case e ai loro invidiabilissimi grandi cortili interni. La dotazione di edilizia sociale all’interno dei centri storici fa sì che in molti casi si debba parlare di restauro in senso stretto. Come per gli edifici di via Santa Chiara, edifici popolari in carico al CIT, con cassettonati lignei del ‘700. Da una parte la presenza all’interno dei centri storici favorisce mix sociale e integrazione, dall’altra pone il problema della conservazione e della tutela. A maggior ragione quando nuovi e auspicabili interventi di riuso coinvolgono strutture storiche di cui occorre valutare con attenzione l’adattabilità ai nuovi usi.

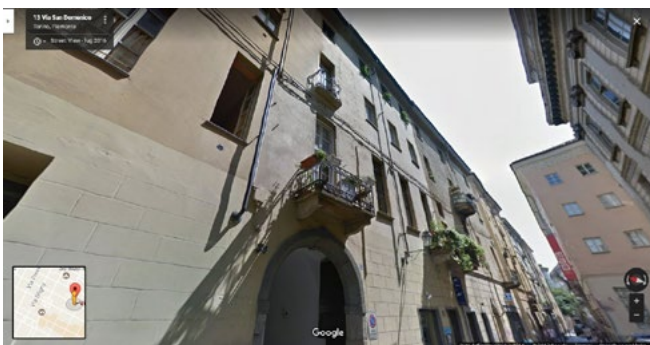


Figura 29, 30. Edilizia Residenziale Pubblica in via Bligny e in via Santa Chiara, Torino © 2017 Google.

### Nota storica. Dalla “deurbazione” alla “ruralistica”<sup>7</sup>

Il governo della città dagli anni trenta agli anni cinquanta è fortemente condizionato prima dalla programmazione economica e politica del fascismo, poi dalla emergenza della ricostruzione, che investirà la città di Torino per oltre un decennio dopo la fine del conflitto.

La disciplina urbanistica fin dal suo nascere in Italia negli anni venti deve confrontarsi con questo tipo di realtà. Un momento importante è la fondazione nel 1930 dell’Istituto Nazionale di Urbanistica e nel 1932 della rivista «Urbanistica»<sup>8</sup>. Ed è evento che pone in contrapposizione la figura del architetto-urbanista uomo di scienza e di arte, con quella del tecnico municipale competente sugli aspetti tecnici e amministrativi dello sviluppo urbano. La risposta che l’urbanistica potrà dare al disegno del territorio rimarrà in questa fase subordinata alla gestione amministrativa dello stesso, a strumenti legislativi non adeguati, ad un’insufficiente cultura dell’abitare.

Durante il fascismo, è chiaro l’orientamento di una politica economica che deve riflettersi nell’organizzazione stessa del territorio, anche fisica. Sulla città cadono interessi di specializzazione del tessuto, investimenti di capitale che hanno un ritorno nella rivalorizzazione economica di alcune aree, nell’immagine stessa che la classe dominante e il fascismo vogliono dare di sé. Alle necessità della campagna si va incontro con il piano generale di bonifica, rivolto anche al miglioramento dell’edilizia rurale.

Vi è un fiorire della pubblicistica intorno al tema della casa rurale: sono date indicazioni e modelli, vengono banditi concorsi per promuovere la riflessione sui modi in cui il sapere e l’esperienza rappresentati dai tipi tradizionali regionali, possa incontrare l’efficienza della modernizzazione.

Nei documenti alla giustificazione data dal valore culturale e di radicamento, si aggiunge la constatazione tecnica che questa via permette di individuare più facilmente i materiali da costruzione più economici e più adatti che la località offre come anche le forme più opportune della loro utilizzazione.

La cultura architettonica e urbanistica risponde a queste esigenze con le stesse parole d’ordine del regime<sup>9</sup>.

Se il titolo di un articolo del 1928 di Mussolini è *Sfollare le città*, l’intendimento su cui si attesta la riflessione degli architetti-urbanisti è la “disurbanizzazione”: vi è anzi il convincimento che l’urbanistica sia tecnica della prassi politica.

Uno dei manuali che guidano nella progettazione dei fabbricati rurali scritto da Dagoberto Ortensi si inserisce in questa letteratura in cui viene trattato il disegno dei centri minori o delle borgate di campagna: l’urbanistica si risolve tuttavia nel progetto limitato ad aree poderali e ai suoi edifici per la residenza o di servizio. L’invito è di guardare alla tradizione locale: «sarà sempre buona norma rilevare quanto è stato fatto in precedenza nella stessa regione,

giacché l'esperienza di tante generazioni non può non avere accumulato preziosi suggerimenti»<sup>10</sup>.

La distribuzione interna segue un'impostazione che non presenta novità significative, anzi, sul modello della casa contadina, si chiede che il locale cucina sia il più ampio possibile, che sia l'ambiente più importante, che si trovi al piano alto per poter essere l'immediato locale di disimpegno delle camere da letto.

Il libro è corredato dalla pubblicazione di diversi progetti, suddivisi per regione. Due progetti ci colpiscono per la straordinaria somiglianza con il lavoro di Passanti e Perona a Testona Torinese: un complesso di case ad alloggi indipendenti affiancati per salariati dell'azienda Bassa Lombardia, progetto dell'ing. Eliseo Mocchi; un fabbricato rurale in provincia di Reggio Emilia, progetto dell'ing. Cesare Zucchi. La vicenda compositiva del villaggio operaio dei due torinesi deve essere spiegata anche attraverso il rapporto con la manualistica e la corretta interpretazione degli schemi planimetrici e distributivi atesi dalla precettistica degli IAFCP.

L'amministrazione statale poteva operare una forma di controllo puntuale sulla realizzazione di opere di interesse pubblico, come nel caso dell'edilizia popolare. Del progetto poteva occuparsi o lo stesso ufficio tecnico dello Istituto Fascista Autonomo per le Case Popolari o un progettista esterno incaricato. Il primo filtro è dato dall'Istituto stesso che successivamente sottoporrà il progetto di massima al Consorzio Nazionale fra gli Istituti Fascisti Autonomi per le Case Popolari.

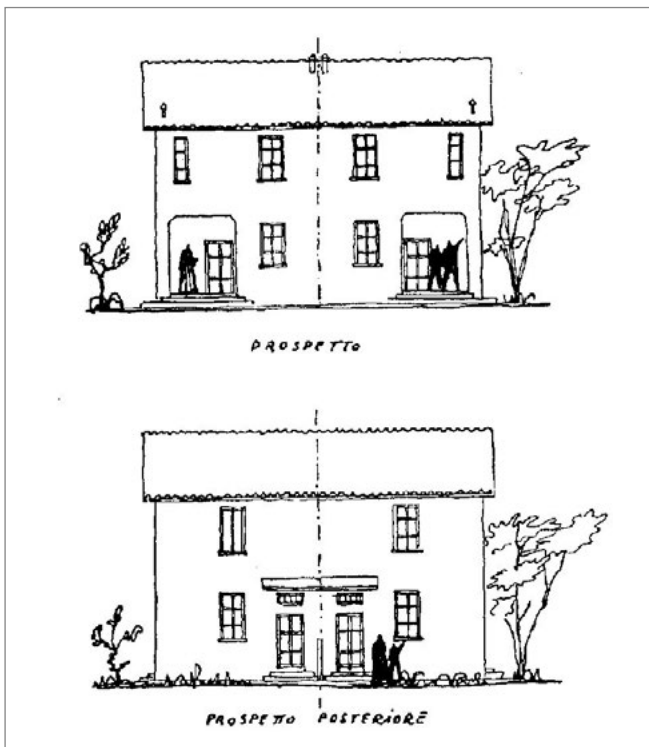


Figura 31. Case ad alloggi indipendenti, da Ortensi, 1941.

Il progetto, dopo essere stato licenziato dalla Commissione Edilizia Comunale e dal Genio, sarà sottoposto nella forma di progetto definitivo alla approvazione che è di stretta competenza del Ministero dei Lavori Pubblici. Questo permetteva un controllo diretto sull'applicazione delle politiche autarchiche.

Le indicazioni che possono far da guida agli Istituti di nuova formazione (sic) sono raccolte in libretti contenenti i tipi edilizi a cui fare riferimento, i vincoli dimensionali, i materiali da costruzione<sup>11</sup>.

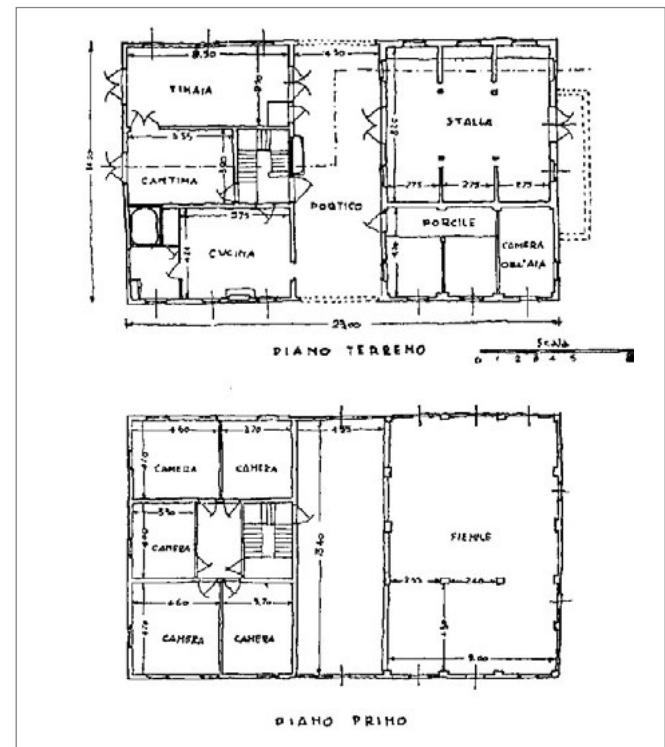
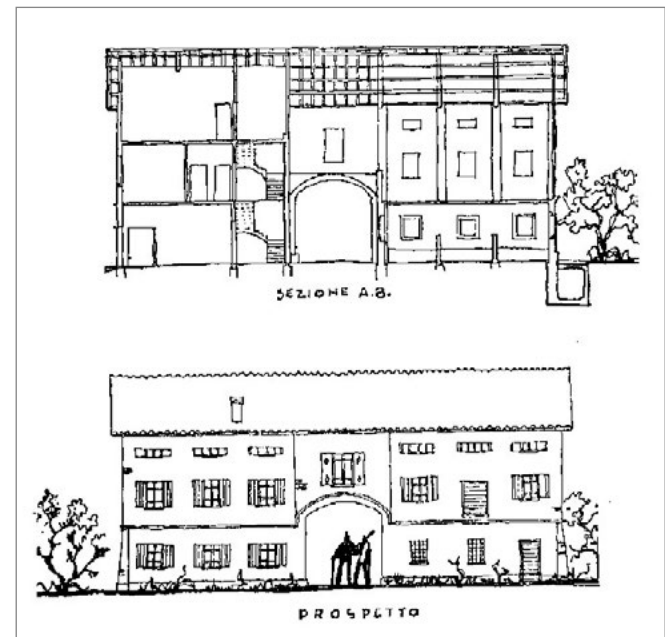


Figura 32, 33. Casa rurale per podere da 7 ettari, da Ortensi, 1941.



Lo schema proposto per case di tipo estensivo semirurale – casette affiancate e sviluppate su due livelli – è sostanzialmente quello adottato per Testona: soggiorno e cucina al piano terra; camere da letto al piano superiore. L'orientamento a sud del soggiorno determina la variazione di pianta delle unità che si fronteggiano lungo il viale centrale.

La collocazione di case – pur destinate agli operai – nella campagna di Testona, risponde alla politica del decentramento urbano. L'invenzione della strada interna, le relazioni tra i piccoli edifici, il tipo edilizio adottato, le richieste della committenza, fanno rientrare il complesso edilizio nell'alveo dell'esperienza e della tradizione del villaggio operaio. L'intenzione per le case di strada San Michele, traversa della strada antica di Revigliasco nella frazione di Moncalieri, è quella di ottenere un'edificazione di "tipo estensivo e semirurale" a ridosso di una via che conduce velocemente alla città operaia.

Il carattere di questa opera può essere collocato vicino ad un immaginario desunto dall'abitazione rurale della campagna piemontese, ma mostra un tendere spiccato

all'esperienza dei quartieri operai del nordeuropa o agli insediamenti di inizio secolo pensati da industriali come Leumann per dare abitazione agli operai intorno alle fabbriche dislocate fuori città.

Convergevano pertanto gli interessi di una amministrazione statale orientata a popolare le campagne; l'orientamento di parte della cultura architettonica italiana rivolta a cercare una via razionale opposta a una magniloquenza stilistica; la curiosità intellettuale di cercare esiti coevi – e non modernisti – di esperienze di abitazione operaia.

Nel caso di Passanti è probabilmente influente la consultazione della rivista *Moderne* «Bauformen»<sup>12</sup>, che affidava largo spazio alla divulgazione di un'edificazione di edilizia popolare dai caratteri regionali. Allo stesso modo possono essere stati decisivi i viaggi in Olanda, paese della moglie: in quegli anni si completava il poderoso programma di costruzione di abitazioni sociali dell'anteguerra. Amsterdam-noord (oost) – la zona nordorientale della città – si configura tra gli anni '20 e '30 con il ricorso ad abitazioni su uno o due livelli, risolte rigorosamente con muratura facciavista e tetti a falde.

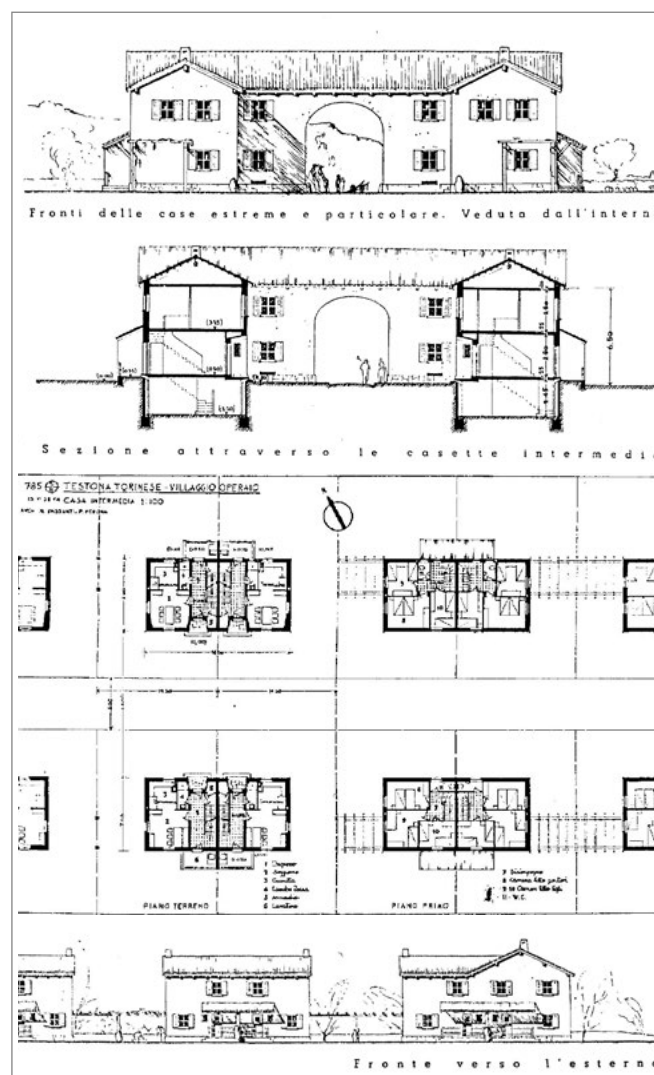
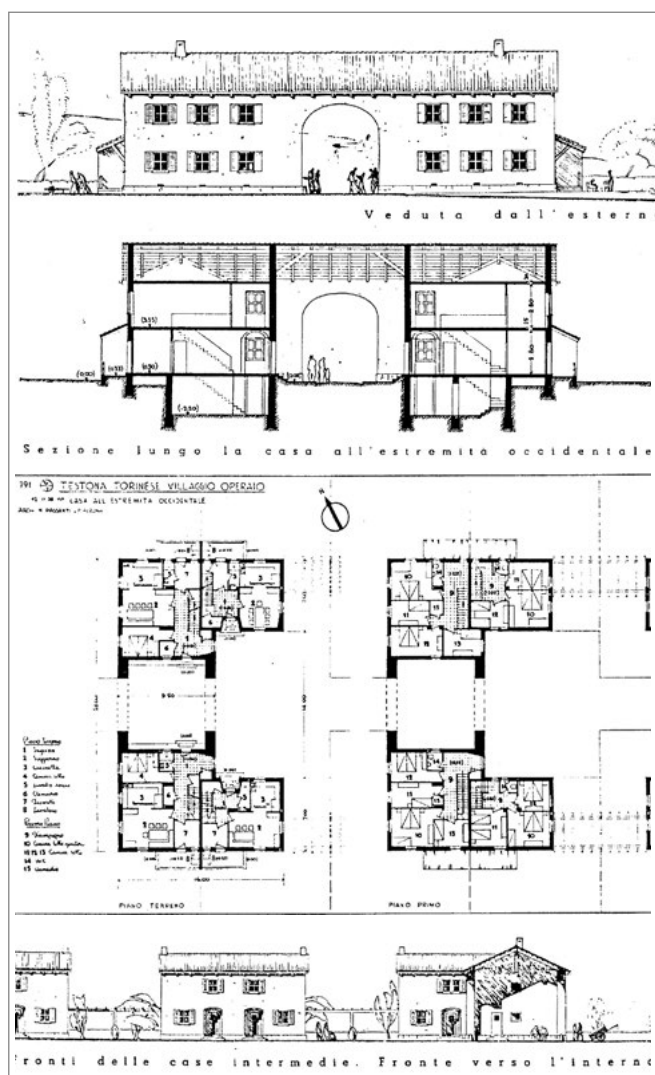


Figura 34-40. Villaggio operaio a Moncalieri frazione Testona, 1939 da «L'architettura italiana», n.4, 1941.

I toni e le preoccupazioni dell'anteguerra li ritroveremo a guerra finita negli scritti degli urbanisti.

Amos Edallo che nel 1945 pubblica per Hoepli *Urbanistica rurale* e su «Metron» *Ruralistica*<sup>13</sup>, usa delle argomentazioni del tutto sovrapponibili a quelle di Pagano degli anni trenta<sup>14</sup>. Scrive: «L'architettura rurale che i tempi hanno tramandata è nata funzionale perché la natura imprime al carattere degli uomini che la servono una linearità ed una onestà che son ben lontane dall'esibizionismo pseudo-stilistico della città». Bisogna tornare ad occuparsi di architettura rurale, perché non è sufficiente ripetere schemi distributivi antichi per fornire sufficiente qualità abitativa a chi le occupa. Ci si occuperà del problema nel suo insieme: come interno (la casa), come intorno (il cortile, il giardino), come esterno (il paese).

Edallo ci spiega perché l'interesse dell'urbanistica si rivolge all'architettura rurale. Il primo interesse è sociale e politico, per liberare la classe contadina dallo stato antistorico in cui vive. La seconda considerazione riporta nell'ambito dell'architettura «rappresentando l'architettura rurale il simbolo dell'architettura organica (essa opera in stretto contatto con la natura, e come la natura nasce e vive naturalmente in concomitanza con un organismo sociale rurale che imprime all'ambiente le condizioni utili per un'architettura antidecorativa». Viene poi definita «architettura purissima» perché delle classi povere.

La riflessione intorno al destino della città e delle campagne prosegue in architettura e urbanistica dandosi l'appellativo di «organica». Il fenomeno è complesso e gode di riflessi derivati dall'architettura nordeuropea e nordamericana come per l'esperienza del *neighbourhood*, l'unità di vicinato. Riceve una caratterizzazione a seguito di un forte dibattito interno, di un legarsi con le vicende precedenti alla guerra e per il legame con l'applicazione del piano INA-Casa.

Le vicende della pianificazione e della ricostruzione in Piemonte e a Torino, sono attentamente seguite dalle riviste «Metron» e «Urbanistica», grazie anche all'impegno di Astengo. Altro veicolo di informazione e dibattito su una scala più locale, ma non per questo meno autorevole, è la rivista «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino». La rivista, fondata nel 1947, registra con molta puntualità i momenti significativi delle fasi della ricostruzione a Torino. Ospita interventi autorevoli e prende posizione sulle questioni che riguardano l'architettura e l'urbanistica nel territorio piemontese.

Il «piano Fanfani», avviato con la promulgazione della legge 28 febbraio 1949 n.43, si sviluppò in due settenni. Nel primo anno della gestione, fu bandito il concorso per avviare una sperimentazione di idee sul tema della casa popolare e per creare elenchi di professionisti. I risultati dei concorsi furono usati per preparare i progetti

d'ufficio e le proposte di orientamento da seguire nei settenni dell'attuazione. A questo scopo, vengono redatti e pubblicati due fascicoli che costituiscono un manuale di intervento<sup>15</sup>.

L'orientamento del Piano si rivolge ad un'urbanistica estensiva di non più di 500 abitanti per ettaro per dare un indirizzo ritenuto conveniente allo sviluppo dei complessi urbani. Si ribadisce la contrarietà all'addensamento in nuclei residenziali di elevata densità che porterebbero – «le statistiche lo avvalorano» – a difetti di condizioni igieniche, malattie infettive, litigiosità, criminalità e delinquenza minorile. Nel 1951 furono introdotte le costruzioni di tipo semirurale, per le quali è fissata una densità non superiore a 250 abitanti per ettaro.

Nelle raccomandazioni per la composizione urbanistica sono previsti due casi: a) l'edificazione di un centro isolato o semiisolato, in presenza di un fattore predominante o notevole di paesaggio; b) un nuovo quartiere come espansione a contatto o direttamente collegata ad un vecchio nucleo storico. In ogni caso si richiede adattamento e continuità con il costruito senza «contrastati troppo ampi e violenti».

Ci si preoccupi prima delle vie e delle piazze, poi delle costruzioni. Si abbia rispetto di valori preesistenti fra spazi liberi ed edifici. Il rapporto con l'ambiente porta ad esempio a scegliere altezze che non incidano sul godimento dei luoghi, del paesaggio. Si chiede di non fare ricorso a composizioni urbanistiche rigidamente geometriche; vale soprattutto la regola di adattarsi all'andamento del terreno. Il numero di piani è limitato a tre (piano terreno o rialzato più due piani superiori), ammettendo deroghe per esigenze di carattere urbanistico fino a quattro o cinque piani, con l'inserimento dell'ascensore. L'interpiano era fissato a 330 cm (20 gradini con pedata di 30 e larghezza di 110). Si cercava di unificare le dimensioni dei serramenti con una griglia dimensionale.

Erano stati elaborati d'ufficio dei progetti tendenti a dimostrare la possibilità di costruire correttamente e a costi molto bassi. La legge fissava i valori massimi di costo a vano – compreso il terreno – per tre fasce di Comuni.

Il fascicolo n. 2 del 1950 riporta molti esempi di architetture tratti dalla rivista «Urbanistica», da «Rassegna critica d'architettura», da «Architecture d'Aujourd'hui». I commenti servono a mettere in evidenza il maggiore o minore distacco dalle intenzioni della legge – o del curatore del testo che ne fa da interprete – anche riportando impressioni negative su alcune opere.

Lo sforzo del legislatore e quello del Comitato era rivolto a superare la ristrettezza della norma per costruire una vera e propria cultura dell'abitazione.

Si cercava di infondere come modello positivo il legame con il luogo, le abitudini di vita, le tradizioni locali, il clima, i materiali da costruzione, le capacità delle maestranze; si riconosceva all'abitante il diritto a potersi riconoscere

nella propria abitazione; si chiedeva di prestare molta attenzione a quegli elementi che prevalendo sull'impianto generale lo caratterizzano e, dunque, nella precipuità di ogni occasione c'è la possibilità di dare un'impronta singolare ad ogni intervento, differenziandolo da altri; veniva data grande importanza alle risorse paesistiche, determinandole, piuttosto, quando assenti con una dosata disposizione dei corpi edilizi, proporzionando volumi e altezze all'ampiezza delle visuali, evitando gli spazi troppo vasti e dispersivi, le ripetizioni eccessive.

Sotto questi auspici, nel pieno rispetto di questi orientamenti, come manifesto di una precipua cultura dell'abitare, viene progettata Falchera.

Il piano è del gennaio 1951: riguardava l'area a nord di Torino, oltre la Stura, zona prossima a importanti stabilimenti industriali, ma aperta tra i campi, un piccolo bosco di querce e alcune cascine, all'esterno dei limiti presi in considerazione dal piano del 1908 allora vigente. La zona a ridosso di Mirafiori, a sud di Torino, precedentemente presa in considerazione, era stata occupata dalle costruzioni destinate ai dipendenti FIAT e aveva già esaurito il programma settennale delle case Fanfani. Il terreno era stato acquistato nel 1950 e nello stesso anno era stato affidato l'incarico ai progettisti. Le prime gare d'appalto andarono deserte per l'instabilità dei prezzi: i progetti furono rivisti e ripresero le operazioni d'appalto. Nell'agosto del 1952 furono finalmente consegnati i cantieri alle imprese.

La progettazione edilizia e la realizzazione dell'intervento fu molto articolata e si è protratta nel tempo: nella pubblicazione del 1954 sono presenti le prime realizzazioni firmate da Sott Sass (bl. 11), Molli-Boffa (bl. 12), Passanti (bl. 13), Renacco (bl. 21), Astengo (bl. 22), Rizzotti (bl. 23), Romano e Becker (bl. 24), Passanti e Perona (bl. 31), Becker e Fasana (bl. 32), Renacco e Grassi (bl. 33), Rizzotti e Oreglia (bl. 34). Il primo lotto fu diviso nei blocchi 11, 12 e 13 con capogruppo SottSass e 21, 22, 23 e 24 con capogruppo Renacco.

Si aggiunsero successivamente a quella data tutte le parti a servizio e alcuni blocchi di residenze. I blocchi 41 e 42 a nord-ovest sono progettati da Astengo nel 1956. Il centro civico progettato da Astengo fu collaudato nel 1967. Il centro sociale progettato da Rizzotti fu completato nel 1960. La Chiesa progettata da Renacco fu consegnata nel 1957. Il Centro Commerciale progettato da Becker e Romano nel 1954 sono dapprima adibiti ad asilo e scuola. Le prime centrali termiche centralizzate per blocco furono progettate nel 1955: precedentemente ogni alloggio usava una stufa a legna.

Crediti fotografici: foto ed elaborazioni © dell'autore, tranne quando specificato altrimenti.

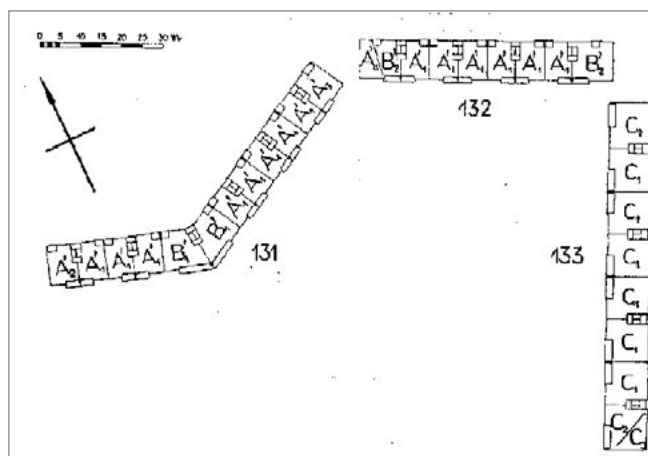


Figura 41. Falchera, schema degli alloggi tipo all'interno del blocco 13, da «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», n.3, 1952.

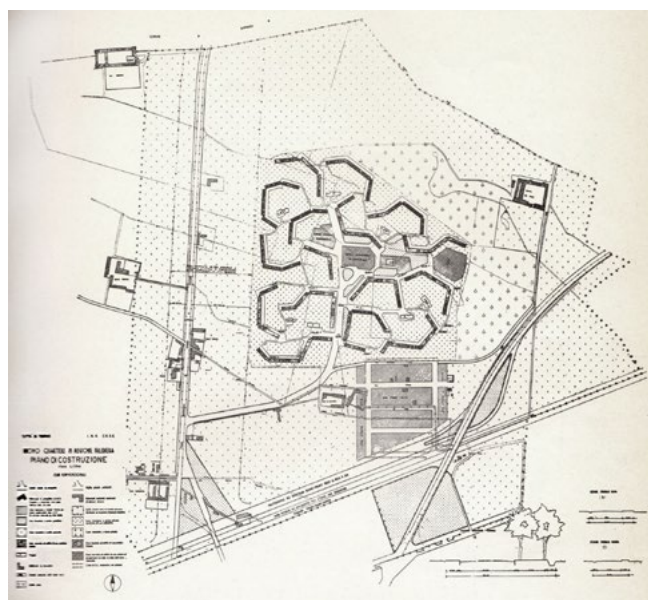


Figura 42. Falchera, piano urbanistico, da «Metron», n. 53-54, settembre-dicembre 1954.

## Note

<sup>1</sup> L'intervento è presentato in *Villaggio operaio in Testona Torinese – architetti Mario Passanti e Paolo Perona*, in «L'architettura italiana», n.4, 1941.

<sup>2</sup> Un resoconto esaustivo della vicenda relativa alla costruzione del quartiere Falchera è contenuto nell'articolo di Astengo pubblicato da «Metron» nel 1954 che compendia le pubblicazioni precedenti. Altre informazioni sono desunte dalla documentazione presente nell'archivio ATC (ex IACP) di Torino. Cfr. Giovanni Astengo, *Nuovi quartieri in Italia*, in «Urbanistica», n. 7, 1951; Nello Renacco, *La nuova unità residenziale "Falchera" dell'INA-Casa in Torino*, in «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», n. 3, 1952; Giovanni Astengo, *Falchera*, in «Metron», n. 53-54, settembre-dicembre 1954.

<sup>3</sup> Cfr. Paolo Mauro Sudano, *A vista, non paramano. L'uso del mattone nell'edilizia popolare del dopoguerra*, in «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», n. 2, giugno 1999, pp.65-75.

<sup>4</sup> L'intervento è presentato in «Casabella-Continuità» n. 261, marzo 1962, pp. 46-49.

<sup>5</sup> L'intervento è presentato in «Casabella» n. 529, novembre 1986, pp. 52-63.

<sup>6</sup> La vicenda è ricostruita in Luca Gibello, Paolo Mauro Sudano, Francesco Dolza, *L'architetto e l'impresa*, Celid, Torino 2002.

<sup>7</sup> Per una trattazione più estesa si rimanda alle ricerche condotte in sede di dottorato: Paolo Mauro Sudano, *Intenzione formativa e materia. Una riflessione a partire dalla esperienza torinese della fine anni Trenta - primi anni Cinquanta*; tesi di Dottorato di Ricerca in Architettura e Progettazione Edilizia, X ciclo, Dipartimento di Progettazione architettonica, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino. Relatori: Aimaro Isola, Giovanni Torretta; correlatore: Roberto Gabetti.

<sup>8</sup> «Urbanistica» è inizialmente il bollettino della sezione regionale piemontese dell'INU. Nel n. 1 del 1932 Armando Melis presenta l'INU ai lettori e Pietro Betta spiega il significato e il ruolo della rivista. Betta, Insegnante di Urbanistica alla Regia Scuola Superiore di Architettura di Torino e Direttore dell'Ufficio Studi dell'Istituto di Urbanistica, è direttore della rivista per pochi numeri, fino alla sua morte avvenuta il 17 settembre 1932. Dal numero 4-5 del 1932, Melis, che faceva parte del Consiglio Direttivo assieme allo stesso Betta e a Giovanni Bernocco, assume la direzione della rivista fino al n. 1-2 del 1944. Melis e Bernocco erano rispettivamente Segretari del Sindacato Architetti e del Sindacato Ingegneri; entrambi presidenti della Sezione Provinciale

Regionale Piemontese dell'INU. Dal 1949 la rivista avrà come direttore Adriano Olivetti e caporedattore Giovanni Astengo, che assumerà la carica di direttore dal 1952. «Urbanistica» sarà per tutti questi anni, assieme a «L'architettura italiana» – diretta anche questa dallo stesso Melis fino al 1942 – un'occasione importante di riflessione e di diffusione dell'opera degli architetti torinesi. «Urbanistica» in particolare, con maggiore continuità e autorevolezza, sarà tavolo di discussione per la maturazione di una cultura della progettazione territoriale in Italia.

<sup>9</sup> Una delle letture più chiare sul rapporto tra architettura e regime fascista è contenuta in: Giorgio Ciucci, *Gli architetti e il fascismo. Architettura e città 1922-1944*, Einaudi, Torino 1989.

<sup>10</sup> Dagoberto Ortensi, *Edilizia rurale. Urbanistica di centri comunali e di borgate rurali*, Mediterranea, Roma 1941 [1931].

<sup>11</sup> Cfr. *Case popolari. Norme e tipi*, Consorzio Nazionale fra gli Istituti Fascisti Autonomi per le Case popolari, Roma, anno XVIII, 1940.

<sup>12</sup> La rivista tedesca – la cui raccolta presente nella biblioteca di Passanti è ora consultabile nella biblioteca di Architettura del Politecnico di Torino – aveva pubblicato negli anni '30 alcune opere di Passanti.

<sup>13</sup> Amos Edallo, *Ruralistica*, in «Metron», n. 4-5, 1945.

<sup>14</sup> Giuseppe Pagano, Guarniero Daniel, *Architettura rurale italiana*, Quaderni della Triennale, Hoepli, Milano 1936.

<sup>15</sup> *Piano incremento occupazione operaia case per lavoratori. Legge Fanfani 28.02.49 n.43 - N.1 - Suggestimenti, esempi e norme per la progettazione urbanistica - Bandi dei concorsi*, Tip. Damasso, Roma, 1949; *Piano incremento occupazione operaia case per lavoratori. Legge Fanfani 28.02.49 n.43 - N.2 - Suggestimenti, esempi e norme per la progettazione urbanistica - Progetti tipo*, Tip. Danesi, Roma, 1950.

# La residenza sociale a Torino: storia, conservazione e tutela

## *Social Housing in Turin: Conservation and Preservation*

**LUISA PAPOTTI**

**Abstract**

Un excursus storico mostra come la realizzazione di edilizia sociale a Torino abbia radici che affondano nel XVI secolo con il coinvolgimento di istituzioni pubbliche, enti assistenziali religiosi e privati, a partire dalle quali progressivamente sono maturati i criteri di insediamento e realizzazione degli interventi di inizio Novecento. Si affrontano le problematiche della tutela nell'ambito dell'adeguamento e dell'efficientamento, che richiede la conoscenza puntuale dei manufatti e la mediazione del progetto, coniugando competenze del conservatore con i saperi dell'ingegneria.

*This historical excursus shows that social housing in Turin has its roots in the 16th century with the involvement of public institutions, religious charitable bodies and private entities, which progressively matured into the settlement criteria and realisations of the early 20th-century. Preservation issues with regards to adaptation and efficiency, which require a precise knowledge of the buildings and the mediation of the project, combining a restorer's skill with an engineer's know-how.*

A Torino i primi edifici destinati alla residenzialità sociale risalgono al XVI secolo; i tipi e i modelli sono mutati nel tempo per rispondere e adattarsi al modello di stato sociale e assistenziale che via via si delineava, ma hanno segnato e condizionato il crescere del tessuto urbano torinese in cui sono profondamente radicati.

La città ha affrontato il tema di destinare spazi all'ospitalità delle classi in difficoltà via via affiancando alle strutture sostenute e promosse da enti assistenziali religiosi o privati nuove strutture pubbliche e istituzionali, spesso all'avanguardia sulla scena europea. Ed anche attraverso la strutturazioni di enti trasversali – quali le Opere Pie – soggette alla autorità statale e al patronato reale, ma gestite da enti ecclesiastici o confraternite.

Dapprima, la scelta fu indirizzata a residenze di tipo collettivo, soggette a una gestione unitaria, dove all'ospitalità e all'alloggio si aggiungevano funzioni di natura formativa, educativa e di recupero sociale.

In questo campo, fu importante a partire dalla metà del XVI secolo il ruolo della Compagnia di San Paolo, confraternita sorta nel 1563 con finalità di assistenza, ma anche di promozione e difesa della religione cattolica. Tra le prime attività intraprese dalla Confraternita vi fu la realizzazione di case assistite: nel 1580, l'Albergo di Virtù – dapprima in via delle Rosine, poi dal 1682 in piazza Carlo Emanuele – destinato al ricovero dei giovani mendicanti, ma anche alla istruzione professionale all'arte manifatturiera tessile; nel 1589 la Casa del Soccorso, per le «fanciulle povere di civile condizione», poi la Casa del Deposito, per le donne vittime di sfruttamento.

*Luisa Papotti, architetto, Soprintendente archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Torino.*

All'azione della Confraternita, fortemente voluta e sostenuta dalla stato sabauda, si affiancò a partire dalla fine del XVII secolo un'azione pubblica, parte dell'azione riformatrice di Vittorio Amedeo II (1666-1732). La capitale, specchio della dinastia, non tollerava accattonaggio e mendicizia. Così in via Po sorse nel 1682 l'Ospizio di Carità, attuale palazzo degli Stemmi, dove gli stemmi erano quelli dei benefattori che avevano sostenuto il sovrano nella realizzazione dell'edificio; in piazza Carlo Emanuele, il Collegio delle Province progettato da Bernardo Vittone, dove alloggiare ed educare i giovani più meritevoli indipendentemente dal censo, oggi Caserma Bergia.

In parallelo si attuavano iniziative di carattere privato, ma sostenute e agevolate dallo Stato; tra queste, la destinazione di alcuni locali della chiesa del Santo Sudario all'Opera Pia delle Rosine, di Rosa Govone. O la costruzione, per iniziativa dell'Università dei mastri fabbricatori di stoffe d'oro, argento e seta della cosiddetta Casa dei Tessitori, dove realizzare alloggi e laboratori a costo convenzionato per gli artigiani, secondo un progetto avviato con l'acquisto agevolato di un edificio pubblico, la Casa di correzione, e del contiguo terreno, e tuttavia fallito per la grave crisi che coinvolse il settore tessile.

Gli interventi che caratterizzano l'arco di tempo compreso tra il XVI ed il XVII secolo hanno notevole rilevanza edilizia e urbanistica. Alla progettazione degli edifici operano figure vicine alla corte come Bernardo Vittone per il Collegio delle Province o Pietro Bonvicini per la Casa dei Tessitori; il modello edilizio adottato è ancora quello del palazzo, con ampie corti e scaloni, piani gerarchicamente differenziati, mentre la distribuzione interna si impernia su spazi collettivi di grandi dimensioni, destinati sia alla refezione che al riposo. Per questi grandi edifici viene scelta una dislocazione non marginale, ma centrale alle nuove espansioni urbane; la costruzione degli edifici va a saturare lotti rimasti ineditati – forse perché poco appetibili per la compromissione del suolo legata alla presenza delle fortificazioni antecedenti l'ampliamento – e vale a completare il disegno di vie o piazze importanti, come la via di Po e piazza Carlo Emanuele, contribuendo all'immagine di Torino come città specchio della dinastia.

L'occupazione e il governo francese, tra il 1804 e il 1814, vedono un forte decremento demografico, molte iniziative progettuali e scarse realizzazioni; è in questi anni che matura l'attenzione alle tematiche dell'igiene urbana, che nel XIX secolo diventeranno prevalenti.

Nel 1849, non appena nominata, la Commissione di Igiene della Città riferiva: «Ad ognuno è noto quanto in-comodo riescano le soffitte alla povera gente, che vi gela nell'inverno e vi soffoca nella state, ed è per soprappiù costretta a perdere il fiato nel salirvi. Se si potessero convertire alcune case, appositamente scelte tanto nel centro, quanto verso le estremità della città, in abitazioni per proletarii, a cui si appigionassero in camere separate, si

potrebbero col tempo sopprimere le soffitte, e procurare a questa povera gente comodi alloggi a prezzo discreto». Questa nuova teoria, che affermava la necessità di «Case per i poveri» era tuttavia avversata da chi valutava la persistenza di una residenzialità gerarchizzata in verticale come uno strumento utile al controllo del disagio sociale, e paventava il possibile deflagrare dei quartieri popolari. Nel 1852 fu nominata una *Commissione per arrivare ai mezzi di migliorare la condizione dei proletarii con provvedimenti di sane ed appropriate abitazioni*; l'anno successivo la Commissione produsse un progetto tipo, dislocato in Vanchiglia, accompagnato dalla proposta di istituire una Società Anonima, promossa dalla municipalità e sostenuta tramite agevolazioni economiche e cessioni gratuite di terreni edificabili. Nel contempo si costituivano le prime Società “anonime” o “di beneficenza”, radicate negli ambienti filantropici cittadini, ma anche nel mondo imprenditoriale; esemplare il caso della *Società anonima per la fabbricazione di case in Torino anche ad economico domicilio di operai, escluse le soffitte*, diretta dal genovese Cambiaggio, imprenditore del ferro già attivo nel campo delle operazioni immobiliari. Nel 1854 la Società costruì il suo primo edificio tra le vie Guastalla, Santa Giulia e Buniva, oggi perduto.

A distanza di dieci anni, presero il via nuove iniziative pubbliche; nel 1863 la Città finanziò con 20.000 lire la costruzione di case operaie; dopo un lungo dibattito la loro realizzazione fu affidata alla *Società torinese per le case operaie*, che riuniva operai e nomi autorevoli del mondo politico, imprenditoriale e tecnico (tra cui Alessandro Antonelli). La prima sperimentale costruzione, progettata dall'architetto Angelo Marchini, anch'essa oggi perduta, si concluse con molte traversie nel 1866, nell'isolato tra le vie Gioberti, Montevecchio, Legnano e san Secondo; il tipo vedeva «camere di diversa ampiezza secondo i bisogni delle varie famiglie», con «finestre di una certa larghezza [...] disposte a doppio stipite onde collocare nell'intercapedine il luogo comune ed il lavandino». Ma le traversie della costruzione e la carenza dei finanziamenti portarono la Società, e il suo antesignano modello di produzione edilizia, al fallimento e alla chiusura nel 1869.

Gli ultimi decenni del secolo videro altre sperimentazioni: l'iniziativa di una Società di Mutuo Soccorso, *La Cooperante*, con 10 «casine» in sponda al Po; le «case economiche» costruite dalla Martini & Rossi (1888) per i propri operai tra via Pigafetta e Via Giovanni da Verrazzano, a corpi isolati; il Villaggio Leumann di Pietro Fenoglio a Collegno (1875-1907); le case delle Opere Pie di San Paolo in via Vigone (1906). Intorno a questi casi – e a molti altri su scala nazionale – si affermava un dibattito intellettuale animato a Torino da Salvatore Cognetti de Martiis e dal suo laboratorio di economia politica. L'impegno intellettuale e politico, teso a superare i problemi via via più stringenti nelle città operaie, confluì nella proposta di legge presentata da Luigi Luzzatti nell'aprile del 1902.

La proposta descriveva un sistema in cui istituti bancari e opere pie erano incentivati a concedere prestiti a società finalizzate alla costruzione, acquisto, locazione e soprattutto vendita di «case popolari». Approvata nel 1903, la Legge Luzzatti aprì la via a quei «corpi morali legalmente riconosciuti e autorizzati a compiere operazioni per le case popolari» che sarebbero stati configurati come Istituti per le case popolari.

A Torino a promuoverne l'istituzione (a superare la sperimentazione della STAP, *Società Torinese delle Abitazioni Popolari*, del 1904) fu il Sindaco Secondo Frola, nel 1907; sostenuto dalla Cassa di Risparmio e dalle Opere Pie di San Paolo, l'Istituto tra il 1908 e il 1912 realizzò otto complessi residenziali, a partire da quello di Aurora nel 1908. Dopo la guerra, ne costruì tra il 1919 e il 1928 altri tre, cui si affiancò – in forme analoghe – il Villaggio SNIA voluto da Riccardo Gualino. Trasformato in ente provinciale durante il regime fascista, l'Istituto proseguì attivamente la sua attività nel periodo della ricostruzione postbellica, con la costruzione dei complessi del Regio Parco, Lucento, Mirafiori, Vallette e Falchera.

I tipi adottati per i primi interventi furono ideati per soddisfare l'esigenza sociale di alloggi a basso costo, e molto attenti al rispetto di parametri tali da garantirne la salubrità: distanze tra gli edifici tali da consentire il soleggiamento; spazi liberi destinati a giardino; impiantistica delle più avanzate; servizi igienici privati, se pur spesso esterni. Il linguaggio formale, come nel caso dell'architettura industriale, fece richiamo dapprima a forme neo-romantiche e medievali, più tardi a stilemi liberty, evidenziati da fasce decorative floreali e balconi.

Questa attenzione alla innovazione ingegneristica e al linguaggio formale non viene meno con il trascorrere dei decenni: il quartiere Falchera, completato nel 1967 su progetto di Astengo, Molli Boffa, Passanti, Sotass ed altri, nasce ancora all'insegna delle più avanzate teorie di vicinato e viene progettato secondo un disegno capace di massimizzare l'esposizione solare e generare corti aperte e spazi di aggregazione, caratterizzato da espliciti richiami alla tradizione costruttiva piemontese.

Torino dunque conserva un vasto patrimonio di edifici nati per la residenzialità sociale, che testimonia di fasi storiche importanti, legato alla memoria di istituzioni tanto private che pubbliche. Si tratta di un patrimonio per la maggior parte tutelato. In parte è sottoposto a tutela in forza di legge, poiché si compone di edifici di proprietà pubblica (e l'estesa accezione di “pubblico” offerta dal *Codice dei beni culturali* ricomprende i beni appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, compresi gli enti ecclesiastici) eseguiti da oltre settant'anni.

In parte invece è stato oggetto di puntuali procedimenti di riconoscimento di interesse storico-architettonico,

conclusi con un decreto (un cosiddetto “vincolo”); questi riguardano sia i complessi del XVII e XVIII secolo, sia anche molte delle realizzazioni dell'istituto case popolari del primo Novecento, di cui è stato valutato il ruolo importante nella crescita urbana.

Questo comporta benefici, ma impone in parallelo obblighi, tra cui rileva la necessità dell'autorizzazione della Soprintendenza per gli interventi di adeguamento e trasformazione; sebbene si tratti di tipologie semplici e improntate alla funzionalità, gli interventi necessari ad adeguarle a nuove funzioni nel rispetto delle normative attuali spesso confligge con le esigenze di tutela. È bene premettere che la tutela non implica immutabilità o intangibilità, ma la necessità di preservare l'immagine complessiva ed i valori propri di ogni edificio; valori che di regola sono richiamati nelle relazioni che accompagnano i diversi provvedimenti di tutela.

Il tema complesso delle opere di adeguamento di un edificio tutelato alle norme di sicurezza e prevenzione antincendio, alle norme in materia di accessibilità, a quelle igienico-edilizie e da ultimo alle regole per l'efficienza energetica mette a confronto le competenze dell'architetto conservatore con quelle ingegneristiche; e lo strumento di mediazione più concreto è il progetto. Solo un'ottima qualità progettuale può trovare un punto di equilibrio saggio e risolutivo tra le esigenze di conservazione e il raggiungimento dei requisiti e degli standard necessari alla fruizione di un edificio tutelato. Deve esserne base fondante la piena conoscenza dei luoghi e dell'oggetto: conoscenza storica, materica e geometrica; conoscenza degli usi, della storia recente dell'edificio e dei suoi stati di crisi e vulnerabilità.

### Riferimenti bibliografici

Enrico Castelnuovo, Marco Rosci (a cura di), *Cultura figurativa e architettonica negli Stati del Re di Sardegna, 1773-1826*, vol. III, Stamperia Artistica nazionale, Torino 1980, pp. 1029-1031.

Evelina Christillin, *Un conservatorio maschile di ancien régime: l'Albergo di Virtù di Torino nella seconda metà del secolo XVIII*, in Giovanna Da Molin (a cura di), *Senza famiglia. Modelli demografici e sociali dell'infanzia abbandonata e dell'assistenza in Italia (secc. XV-XX)*, Cacucci Editore, Bari 1997, pp.372-373.

Evelina Christillin, *L'assistenza*, in *Storia di Torino*, vol. IV, Einaudi, Torino 2002, pp. 871-893.

Giovanna Da Molin, *Città e modelli assistenziali nell'Italia dell'Ottocento*, Cacucci Editore, Bari 2013.

Maria D'Amuri, (a cura di), *1848-1923: edilizia popolare a Torino. Il problema della casa e la politica municipale*, Archivio Storico Città di Torino, Torino 2010.

Maria D'Amuri, *Le case per il popolo a Torino. Dibattiti e realizzazioni. 1849-1915*, Carocci, Roma 2006.

Politecnico di Torino, Dipartimento Casa Città, *Beni culturali ambientali nel Comune di Torino*, vol. 1, Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, Torino 1984.

*Sessantennio di fondazione Istituto autonomo delle case popolari della provincia di Torino, 1907-1967*, IACP Torino, Torino 1968.

# La casa per tutti: una prospettiva ancora all'ordine del giorno?

## *Homes for All: a Perspective Still Under Discussion?*

**GUIDO MONTANARI**

Guido Montanari, architetto, è professore associato di Storia dell'architettura contemporanea al Politecnico di Torino, DIST. Già Presidente della Commissione Locale del Paesaggio di Torino (2009-2015) e Assessore al paesaggio del Comune di Rivalta di Torino (2012-2016), è Vicesindaco e Assessore all'Urbanistica, Edilizia privata e Lavori pubblici della Città di Torino.

guido.montanari@polito.it

### Abstract

La questione del diritto alla casa attraversa la storia sociale e urbanistica delle città degli ultimi due secoli, esito di una pluralità ideologie politiche e di pratiche amministrative. Il contributo ripercorre alcune tappe significative della periodizzazione del fenomeno, arrivando a delineare le principali sfide che riguardano il contesto italiano, in cui si può verificare la possibilità di tornare ad investire non soltanto economicamente, ma anche culturalmente, affrontando il degrado delle periferie e la mancanza di case popolari.

*After a brief digression into the history of social housing between the nineteenth and twentieth centuries, this paper aims to focus new attention on the heritage of public social housing as an opportunity for architectural requalification and professional updating, capable of tackling the urgent housing problem and restoring dignity and social responsibility to the work of engineers and architects.*

Il tema del diritto alla casa, ovvero della possibilità per tutti i cittadini di accedere ad una abitazione confortevole ed economica, è oggetto di una riflessione politica e tecnica che investe l'architettura e la città almeno a partire dalla seconda metà dell'Ottocento e per tutto il Novecento, fino a oggi. La critica alla città industriale e alle condizioni abitative degradate che ne sono il diretto corollario è sviluppata a partire da diverse visioni politiche che vanno dalle proposte "paternaliste", proprie dell'ideologia capitalista borghese, sino alle varie declinazioni riformiste e rivoluzionarie, dal socialismo utopista al marxismo radicale. Gli esiti si riscontrano nel progetto di architettura e nella pianificazione urbana, ma anche nei campi dell'arte, della letteratura e del cinema, per esempio nelle stagioni del realismo e del neo realismo.

Soprattutto negli anni tra le due guerre mondiali, sono numerose le ricerche e le esperienze per trovare soluzione alla cronica mancanza di abitazioni per i lavoratori e per la popolazione a basso reddito. In coincidenza con un significativo progresso nelle tecniche costruttive e nell'organizzazione della produzione edilizia, si assiste in quasi tutte le principali città europee alla realizzazione di quartieri di edilizia popolare con buoni standard abitativi, dotati di servizi ed efficienti infrastrutture. I migliori architetti del tempo trovano in queste esperienze un campo di sperimentazione di proposte formali e tecnologiche assolutamente innovative, con le quali si forgia il nuovo linguaggio della modernità.

Le centinaia di migliaia di alloggi costruiti in Germania durante la Repubblica di Weimar, i quartieri espressionisti della "Vienna rossa" in



Austria, o quelli razionalisti delle principali città olandesi, svizzere e francesi, sono tra i casi più noti del tentativo di «dare a basso costo di produzione case igieniche e confortevoli al popolo»<sup>1</sup> che trova riscontro in studi, pubblicazioni, dibattiti, mostre e realizzazioni di quartieri modello. Questo insieme di ricerche e di opere raccoglie possibili soluzioni alla “questione delle abitazioni”, tuttavia si scontrerà con la crisi politica, sociale ed economica europea della fine degli anni trenta che, attraverso il diffondersi dei totalitarismi, culminerà con gli orrori della seconda Guerra Mondiale. La ricostruzione del secondo dopoguerra vedrà il tema della casa popolare al centro di molti interventi da parte di governi sia nel blocco orientale, sia in quello occidentale, dell'Europa uscita dagli accordi Yalta e Potsdam.

In Italia è significativo per rilevanza quantitativa e qualità progettuale il piano di edilizia residenziale pubblica avviato con la “legge Fanfani” e attuato tramite l'INA-Casa nei due settenni 1959-1956 e 1956-1963. L'intervento porta alla realizzazione di circa 350.000 case, con cantieri capillarmente diffusi sul territorio. Alla sua realizzazione collabora quasi un terzo degli ingegneri e degli architetti italiani, coinvolti in uno straordinario processo di aggiornamento professionale, sullo sfondo di una diffusa consapevolezza sociale che non avrà altri casi analoghi. Il linguaggio architettonico adottato, elaborato negli uffici tecnici secondo procedure centralizzate, è rintracciabile nelle ricerche razionaliste dei CIAM degli anni trenta, nelle esperienze organiche del nord Europa, nelle nuove indagini della sociologia urbana americana. Il progetto dei nuovi interventi muove dalla parola d'ordine razionalista “sole, aria e luce”, ma si arricchisce di nuove sensibilità di rispetto del contesto e di attenzioni nei confronti dei destinatari. Ampiamente studiato in termini storici, sociali, economici ed urbanistici<sup>2</sup>, il caso è anche stato oggetto di primi approfondimenti dal punto di vista costruttivo e delle esigenze di intervento, ma interventi sistematici per la riqualificazione di questo enorme patrimonio sono ancora carenti<sup>3</sup>.

Tra la ricostruzione e il “boom economico” si verificano i noti disequilibri territoriali del Paese, tra cui il rapido inurbamento e le epocali migrazioni di popolazione dal sud al nord. Il problema dell'abitazione a basso costo non solo non è risolto con l'intervento INA-Casa, ma si aggrava soprattutto nelle grandi aree industriali. Nel 1969 i sindacati convocano il primo sciopero che rivendica migliori condizioni abitative per i lavoratori, e proprio a Torino avvengono violenti scontri tra manifestanti e polizia che porteranno alla crisi del governo Rumor e ad una serie di nuovi provvedimenti rivolti alla realizzazione di edilizia popolare.

Costruiti sullo sfondo di una legislazione debole nei confronti della limitazione dei diritti della proprietà e del controllo pubblico della rendita fondiaria, i quartieri degli

anni settanta e ottanta risultano poco interessanti sia per il disegno urbano, sia per la qualità dell'architettura, ma contribuiscono a sviluppare un patrimonio di edilizia sociale che permette di calmierare i prezzi degli affitti e consente ad ampie fasce di popolazione di accedere ad abitazioni dignitose, pur collocate in aree urbane di periferia, scarsamente dotate di servizi e prive di qualsiasi razionalità urbanistica.

Con il successo delle ideologie iperliberiste fatte proprie dai governi europei a partire dalle presidenze americana e inglese di Ronald Reagan e Margaret Thatcher, il tema della casa popolare diventa del tutto marginale nella più parte delle agende politiche. In Italia le risorse per interventi pubblici sono drasticamente ridotte e si avviano processi di dismissione del patrimonio pubblico. Mancanza di nuovi interventi, scarsa manutenzione, difficoltà burocratiche di gestione e illegalità diffusa sono tra le cause principali del degrado e dell'abbandono di questo patrimonio, le cui conseguenze in termini sociali diventano sempre più gravi, in tempi di crescente pauperizzazione, emarginazione e diseguaglianze sociali.

Alla domanda inevasa di abitazioni economiche corrisponde un numero rilevante di alloggi non utilizzati, frutto della visione politica dell'edilizia come strumento anticongiunturale, visione miope come dimostrano la crisi economica del 2007 (frutto in gran parte della “bolla” immobiliare) e il degrado del territorio in termini di consumo di suolo e fragilità idrogeologica. In questa situazione l'intervento pubblico dovrebbe consistere in forti penalizzazioni della proprietà non utilizzata, nel riuso di edifici abbandonati e nella promozione di affitti calmierati, anche con forme di tutela della piccola proprietà.

Tuttavia nodo centrale risulta la riqualificazione del patrimonio residenziale pubblico che necessita di adeguamento alle nuove normative in materia di sicurezza, di accessibilità e di risparmio energetico. Si tratta di restituire qualità e dignità urbana ai quartieri esistenti, anche con interventi puntuali di demolizione e ricostruzione. È necessario avviare forme di programmazione e gestione che impediscano occupazioni abusive, degrado manutentivo e che affrontino nuovi aspetti sociali come l'invecchiamento della popolazione, la riduzione dei componenti dei nuclei familiari e l'immigrazione dal sud del mondo, anche attraverso forme di coabitazione, di co-lavoro, di gestione partecipata dei beni comuni. L'intervento pubblico appare invece insufficiente, a scala sia nazionale sia locale, collocando il nostro Paese nelle ultime posizioni delle graduatorie europee per investimenti in edilizia sociale.

Il tema del recupero del patrimonio edilizio in un Paese come il nostro – che ha costruito molto con tecnologie inadeguate e con scarsa cura del territorio – assume particolare rilevanza sia in termini generali, sia per quanto riguarda il settore specifico della residenza sociale. Prendere consapevolezza del valore storico e culturale

della residenza sociale e riportare il tema della casa al centro delle politiche è dunque urgente. Il restauro, la rifunzionalizzazione, l'adeguamento impiantistico ed energetico potrebbero trovare nel campo della residenza sociale un laboratorio di eccezione dove sperimentare ricerche ed esperienze innovative, di traino anche per altri settori. Esperienze importanti di riqualificazione fisica e sociale di quartieri di periferia si sono attuate nel corso dei programmi comunitari "Urban", conclusi con successo, ma non ripetuti. Nuovi – modesti – investimenti pubblici sono in corso, come il bando per le periferie (2015), mentre progetti di recupero e di nuovi insediamenti sono attuati attraverso fondi di investimento pubblico-privato, destinati prevalentemente a fasce "grigie" di popolazione. Sono esempi, ancora insufficienti, della possibilità di tornare ad investire non soltanto economicamente, ma anche culturalmente, affrontando il degrado delle periferie e la mancanza di case popolari, che si stanno rivelando sempre più come grave emergenza sociale. Affrontare il

tema della "casa per tutti" potrebbe essere un'importante occasione per restituire dignità al ruolo degli architetti e degli ingegneri, troppo spesso coinvolti in progettazioni effimere, di pura immagine, e per sviluppare il comparto edile con criteri di innovazione tecnologica e produttiva. Le Corbusier concludeva nel 1923 il suo testo forse più importante con un auspicio per l'impegno dell'architettura sul tema della casa popolare che possiamo ancora fare nostro: «Architettura o rivoluzione. È possibile evitare la rivoluzione»<sup>4</sup>.

#### Note

<sup>1</sup> Piero Bottoni, *La casa a chi lavora*, Görlich, Milano 1945.

<sup>2</sup> Paola Di Biagi (a cura di), *La grande ricostruzione. Il Piano INA Casa e l'Italia degli anni cinquanta*, Donzelli, Roma 2001.

<sup>3</sup> Rinaldo Capomolla, Rosalia Vittorini, Sergio Poretti (a cura di), *L'architettura INA Casa (1949-1963). Aspetti e problemi di conservazione e di recupero*, Gangemi, Roma 2003.

<sup>4</sup> Le Corbusier, *Verso una Architettura*, Longanesi, Milano 1973 (*Vers une Architecture*, Paris 1923).

# Interventi artistici come esercizi di partecipazione sociale

## *Artistic Practice as Exercises of Social Participation*

**CRISTINA GIUDICE**

### Abstract

L'articolo riguarda la relazione tra spazio pubblico e arte contemporanea, con particolare attenzione ad alcuni lavori recenti. Negli ultimi decenni si è assistito a una proliferazione della presenza artistica nelle città, che sono state spesso criticate dalla comunità locale che si sentiva usata e soppiantata. In questi anni Torino ha evidenziato la possibilità di un diverso modo di inserire opere artistiche, con progetti in cui le popolazioni locali hanno partecipato e contribuito a costruire l'idea di cura e valorizzazione dell'intero progetto. In conclusione saranno presentati due esempi di opere artistiche che superano l'idea di arte relazionale: sono veri e propri progetti di partecipazione sociale, in grado di provocare il ruolo dell'osservatore.

*This paper is about the relationship between public space and contemporary art, with a focus on some recent works, which bring to light in a new way the problem. In the last few decades we have witnessed a proliferation of artistic presence in cities, which have been often criticized and not well appreciated by the local community, because they felt used and supplanted. In these years, Turin has evidenced the possibility of a different way of inserting artistic works, with projects in which the local people have participated and helped to construct with the idea of caring and giving a greater value to the whole project. In conclusion, I shall present two examples of artistic works, which go beyond the idea of relational art: they are real projects of social participation at a wide range, able to provoke the role of the observer.*

*Cristina Giudice è docente di Storia dell'arte contemporanea presso l'Accademia Albertina di Torino. Si occupa di arte contemporanea in un'ottica femminista. Tra le sue aree di ricerca il concetto di differenza sessuale e la costruzione sociale dei corpi; gli studi postcoloniali; i concetti di margine e di confine correlati all'idea di borderscapes come modalità per costruire identità, il postumano filosofico.*

[cri.giudice@accademialbertina.torino.it](mailto:cri.giudice@accademialbertina.torino.it)

### Spazio pubblico e arte contemporanea

Il mio punto di vista è quello della storia dell'arte e in particolare mi occupo di contemporaneità. Il mio scritto riguarda la relazione tra spazio pubblico e arte contemporanea: il dibattito sull'arte pubblica è ampio e articolato e non posso entrare nel merito; pertanto mi limiterò a presentare alcune riflessioni, a partire da due esempi famosi degli anni ottanta e da esperienze torinesi in aree periferiche. Nella seconda parte affronterò l'analisi di due progetti di un artista afroamericano, Rick Lowe che pongono alcuni interrogativi urgenti sul ruolo dell'arte nei confronti della società. Premetto che non tratterò il tema della Street art perché meriterebbe a mio avviso di essere approfondito in un articolo monografico.

Un aspetto fondante e distintivo dell'arte pubblica è la sua ricezione da parte della comunità in cui viene collocata. Spesso i lavori artistici commissionati dalle amministrazioni nei diversi paesi hanno suscitato proteste al punto da essere talvolta rimossi. Famoso è stato a Parigi il caso di Daniel Buren al quale nel 1985 fu commissionata un'opera per la Cour



Figure 1-4. Lucy Orta, *Architecture Totipotent*, corso Tazzoli, Torino 2003-07 (1, 2, 4: © atitolo.it, foto Giulia Caira; 3: © atitolo.it).

d'Honneur del Palais Royal. Il suo progetto era costituito da diversi elementi collocati nello spazio in dialogo con l'edificio circostante e il suo ruolo storico. Il lavoro generava due piani visivi e lasciava libero accesso alle persone. Tuttavia fu aspramente criticato e ne venne bloccata l'esecuzione. Soltanto il cambio di amministrazione ne permise la completa attuazione nel 1986. Sorte opposta è toccata invece a *Tilted Arc* di Richard Serra nel 1981: la monumentale scultura era stata commissionata dal governo statunitense per essere collocata nella Federal Plaza di New York. Il lavoro, una lastra d'acciaio pesante 73 tonnellate, lievemente inclinata, modificava l'assetto e la fruizione della piazza. Immediate furono le critiche fino a giungere a una causa civile che portò, con diverse vicissitudini, alla distruzione dell'opera nel 1989<sup>1</sup>. Questi sono due casi molto noti e permettono di sottolineare alcuni snodi importanti: partendo dal presupposto ovvio che lo spazio di un museo o di una galleria è ben diverso dallo spazio pubblico, ne consegue che anche i/le fruitori/trici sono differenti. Pertanto entrano in gioco nella relazione tra opera e pubblico altre componenti che mettono in discussione il ruolo e il valore dell'arte. Serra è un artista riconosciuto e di fama internazionale, ma quel suo lavoro inserito in uno spazio vissuto e percorso quotidianamente da molte persone è stato interpretato come un'intrusione inutile e scomoda, nonostante il plauso internazionale da parte del cosiddetto mondo dell'arte. Credo che ogniqualvolta si parli di arte inserita in un contesto pubblico si debba adottare un punto di vista diverso, rispetto al mero giudizio estetico e al valore commerciale.

Mi soffermerò ora su alcune esperienze nella città di Torino, dove abbiamo assistito a polemiche riguardo la collocazione di lavori in spazi comuni: ad esempio il progetto *Artecittà, Undici artisti sul passante ferroviario*. In particolare ricordo la discussione suscitata dal lavoro del danese Per Kirkeby, *Opera per Torino*, collocata in largo Orbassano (2004-2005); meno scalpore nel 2002 avevano provocato *Fontana Igloo* di Mario Merz e *Albero Giardino* di Giuseppe Penone, forse perché artisti già noti in città. Alla base delle proteste c'era sia l'idea di un'opera "brutta" e inutile sia la denuncia dello spreco di denaro pubblico. A distanza di un decennio mi sembra che i lavori siano stati accettati e in qualche modo apprezzati.

Una diversa modalità è stata messa in atto fin dal 1981 da Francois Hers, un artista francese che inventò il progetto *Nouveaux Commanditaires*, con la Fondation de France a Parigi. La finalità era quella di attivare o recepire una domanda di arte, di qualità della vita, di integrazione sociale o di recupero urbano. Il progetto è stato promosso in Italia dalla Fondazione Adriano Olivetti di Roma. A Torino nel 2001 Nuovi Committenti incaricarono il gruppo di studiose e critiche a.titolo<sup>2</sup> di porsi come mediatrici culturali, secondo la definizione originaria di

Hers, partendo dall'idea che sia necessario stabilire una relazione tra cittadini/e, artisti/e e curatori/trici, definite appunto mediatrici culturali. Già questa definizione chiarisce il diverso modo di concepire l'inserimento di un lavoro artistico in uno spazio pubblico. La figura di un/una mediatore/trice implica infatti l'esistenza di due entità e la necessità che entrino in relazione tra loro: chi crea e chi osserva, artista e pubblico. Al centro di questo sistema si trova il/la curatore/trice che deve conoscere bene le due entità con tutto quello che può accomunarle o dividerle. I progetti nell'ambito dei Nuovi Committenti realizzati a Torino soprattutto a Mirafiori Nord, sono stati costruiti con queste modalità: le a.titolo in veste di mediatrici culturali hanno scelto l'artista che ha condiviso l'ideazione del proprio lavoro anche con il pubblico, cioè con la cittadinanza, quelle persone alle quali lo avrebbe affidato in futuro. La relazione con il territorio, con il quartiere e gli/le abitanti è cresciuta lentamente, attraverso molteplici incontri e dibattiti, in un confronto serrato, ma paritario in cui ogni attore metteva in campo e in gioco il proprio punto di vista. In questo modo il risultato è stato nel complesso positivo, perché il pubblico non è sentito come tale, distante e indifferente, ma partecipe e responsabile anche della tutela e conservazione dell'opera finita.

A titolo esemplificativo citerò solo alcuni lavori. *Architecture Totipotent* (2003-2007) di Lucy Orta è nata dalla richiesta di studenti e studentesse di due licei della zona<sup>3</sup>, che desideravano un luogo dove potersi incontrare<sup>4</sup>. Il loro desiderio è diventato nella creazione dell'artista una sorta di isola, un atollo, un porto franco dalla forma organica: è un'installazione con la base in cemento e la copertura in tubolari d'acciaio, praticabile come una giostra o un gioco per l'infanzia. Orta, descrivendo il lavoro, ha parlato di una cellula staminale, cioè l'unità di base per ogni organismo, quindi un riferimento alla vita, al movimento e alla relazione attiva tra esseri viventi. I/le giovani hanno inoltre contribuito attivamente alla realizzazione del lavoro, perché hanno lasciato le impronte di parti del loro corpo su alluminio, poi inserito nel basamento: questi particolari sono sia elementi decorativi, sia parti utilizzabili come sedute, in cui ognuno/a può riconoscersi. In questo modo l'esperienza dell'arte non è avulsa dal contesto, ma rappresenta un elemento identitario per coloro che la "usano" tutti i giorni e che se ne prendono cura perché è diventata parte di loro. Mi sembra che questa modalità di azione nello spazio pubblico sia molto positiva perché credo che l'arte debba avere anche una funzione sociale in quanto bene in cui tutta una comunità si riconosce.

Claudia Losi ha creato *Transatlantic Flowerbed*, un'aiuola particolare nel cortile delle case di edilizia residenziale pubblica di via Scarsellini (2005-2008). Il suo progetto ha coinvolto soprattutto donne che hanno dapprima disegnato su teli bianchi il loro modo di immaginare quello

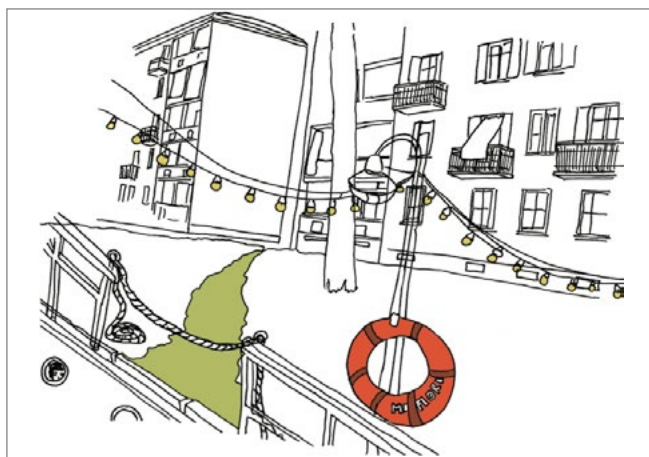


Figure 5-8. Claudia Losi, *Transatlantic Flowerbed*, via Scarsellini, Torino 2005-08 (© atitolo.it).

spazio comune. In seguito si sono confrontate tra loro, con l'artista e le critiche per dare una forma definita e condivisa a una superficie di 600 metri quadri. Il risultato è una sorta di isola verde, con un camminamento su un sentiero preesistente, decorato con maioliche e un grande tavolo rivestito da impronte di foglie a somiglianza di un giardino con grandi alberi e percorsi al suo interno. Losi ha saputo dare forma ai desideri di donne provenienti da paesi diversi, utilizzando i loro saperi e le loro tradizioni, per costruire traiettorie e incroci di sguardi in uno spazio rinnovato. Il titolo dell'installazione è emblematico e riassume il senso poetico di Losi: un'aiuola, allusione a un giardino in mezzo al cemento, ma anche un transatlantico, cioè un mezzo per navigare lontano.

A mio parere questi sono esempi significativi di un'arte pubblica davvero degna di questa definizione: arte che deve dialogare sia con il luogo, sia con le persone che ogni giorno la vedono e la frequentano. «Per dialogare bisogna essere in due. Ora l'unica forma possibile di dialogo tra un'opera d'arte e un ambiente è l'uso di chi vi abita – un uso che può andare dalla vera e propria partecipazione [...] alla familiarizzazione, cioè all'accettazione di un'opera come elemento essenziale o parte integrante di un ambiente urbano o naturale»<sup>5</sup>. L'inserimento di opere d'arte nel contesto urbano dovrebbe sempre avvenire seguendo questo principio di partecipazione per evitare che gli/le abitanti si sentano prevaricati/e e scavalcati/e da un atto di potere. Con il coinvolgimento delle persone e la conoscenza del luogo e della sua storia, l'artista riesce a creare un lavoro dal valore sociale, oltre che estetico e quindi affida il suo "prodotto" a chi se ne prenderà cura con passione e impegno.

### Rick Lowe: esempi di social practice art

In questa sezione due lavori di Rick Lowe, che ho personalmente visto nell'estate 2017 e che mi hanno fatto riflettere molto sul significato dell'arte contemporanea

nella nostra società. Sono quindi solo suggestioni e rappresentano l'inizio di una ricerca; pertanto presentano un carattere frammentario e discontinuo. Nell'ambito di Documenta, la mostra che si tiene ogni cinque anni a Kassel in Germania e che quest'anno si è svolta ad Atene e a Kassel, ho incontrato il lavoro di Lowe, artista afroamericano: *Elpidos 13, Victoria Square*, è il progetto artistico presentato ad Atene. Lowe ha scelto quella piazza perché è un luogo significativo nella storia recente della città. La classe media greca la abbandonò negli anni settanta per trasferirsi in quartieri residenziali più esterni e la zona è diventata sempre più povera e multi-etnica. Inoltre nel 2015 Victoria Square ha ospitato le tende con rifugiati e migranti in fuga dai loro paesi. In quelle strade Lowe sente parlare greco, albanese, arabo, francese, farsi, swahili, turco e polacco in una stratificazione di esperienze migratorie decennali. Decide di dar voce a tutte queste persone attraverso il dialogo con gruppi promotori di iniziative sul territorio riguardanti la cultura, il business, l'educazione e con le associazioni per l'accoglienza dei nuovi rifugiati e migranti. La collaborazione tra queste realtà diverse ha costituito il nucleo del lavoro di Lowe. *Elpidos 13* è l'indirizzo del laboratorio dove il pubblico di Documenta è invitato a entrare: la stanza luminosa è grande e accogliente, sulle pareti ci sono tabelloni su cui sono stati attaccati fogli con disegni e progetti vari, lungo le pareti ci sono sedie e alcuni tavoli con libri e materiali per scrivere e disegnare. Vi hanno luogo incontri e dibattiti secondo un fitto calendario e ogni persona può lasciare un proprio contributo. La sensazione di chi frequenta mostre di arte contemporanea è davvero spiazzante perché ci si sente esclusi/e e inutili. Il lavoro di Lowe è rivolto a chi vive tutti i giorni in quelle strade e non al/alla visitatore/trice occasionale. Siamo abituati/e a vedere opere d'arte di ogni genere e tecnica, nei musei e nelle gallerie, ma anche negli spazi pubblici, a poterle comprare nelle fiere; in questo caso invece, noi non abbiamo nessun ruolo, nessuno si

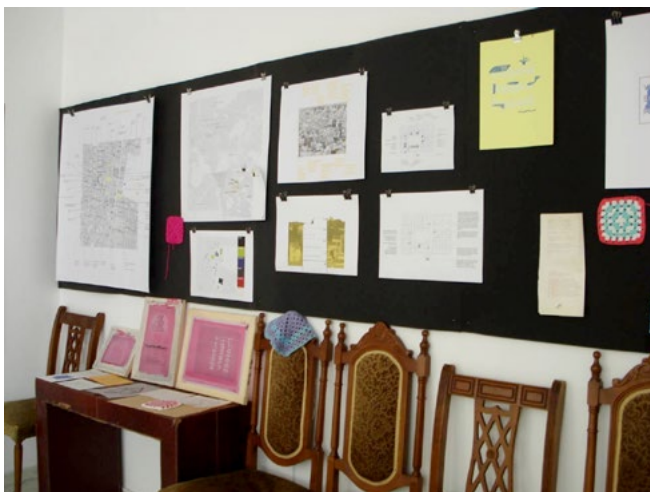


Figure 9-10. Rick Lowe, *Elpidos 13, Victoria Square, Atene 2017-18* (© Cristina Giudice).

rivolge a noi, nessuno si cura di noi. La nostra partecipazione è gradita, ovviamente, ma è difficile metterla in atto in un tempo breve quale è quello che di solito si dedica alla visita di una mostra d'arte. Non si tratta più soltanto di arte relazionale, ma secondo me Lowe è andato ben oltre, nel solco tracciato da Joseph Beuys con la sua social sculpture. Beuys negli anni settanta sviluppò questa teoria partendo dal presupposto che la vita è una social sculpture che ciascuno/a può modellare: ogni cosa è arte, ogni aspetto della vita può essere vissuto in modo creativo e di conseguenza ogni essere umano può essere artista<sup>6</sup>.

Lowe ad Atene ha lavorato con persone provenienti da ambiti diversi per cercare di capire meglio le dinamiche culturali, storiche e politiche di quella zona. Ciascun partecipante aiuta l'artista a comprendere, ma nello stesso tempo ha uno spazio per mettere in scena i propri desideri e progetti e magari vederli realizzati; l'intento finale è infatti quello di presentare i risultati del lavoro collettivo di questi mesi all'amministrazione locale per modificare l'esistente partendo dalle esigenze e dai desideri di cittadini e cittadine. Forse non è casuale la scelta della via in cui Lowe ha aperto il suo laboratorio nel periodo di Documenta, perché Elpidos vuol dire speranza. Questo progetto è destinato a terminare, mentre il lavoro più impegnativo di Lowe è in continua crescita ed evoluzione. Si tratta del *Row Houses Project*<sup>7</sup> a Houston, la città in cui l'artista vive dal 1985. In questo caso mi sembra si possa parlare di arte come espressione di un impegno etico, politico e sociale di trasformare il mondo. In qualche modo il progetto mi fa risuonare il motto "l'immaginazione al potere" nel senso migliore di quelle parole. È un esempio importante di social practice art, iniziato nel 1993 con John Biggers. In una zona di Houston, la Third Ward, abitata soprattutto da afroamericani, l'intento era quello di trasformare alcune case abbandonate da simbolo di povertà ed emarginazione in luoghi di orgoglio per la propria comunità. Queste case, dette *shotgun*, sono diventate il catalizzatore per trasformare la comunità attraverso la celebrazione dell'arte, della storia e della cultura afroamericana. In questi anni sono state restaurate e restituite alla popolazione del quartiere 39 case di cui molte risalenti agli anni trenta. Il progetto è articolato in diversi rami perché in alcune case sono ospitati artisti e artiste con proposte espositive e di educazione, mentre altre sono parte del programma di residenza in aiuto di giovani madri. Quest'ultimo, nato nel 1996, offre un aiuto concreto a donne tra i 18 e i 26 anni per la durata massima di due anni, fornendo loro una casa, servizi per i/le bambini/e e supporto affinché possano terminare gli studi. La parte più propriamente artistica del Row Houses Project riguarda una serie di iniziative per esposizioni, workshop e residenze di artisti e artiste che devono lavorare all'interno della comunità, in relazione a tutti i suoi problemi, così come i/le residenti sono tenuti a collaborare con

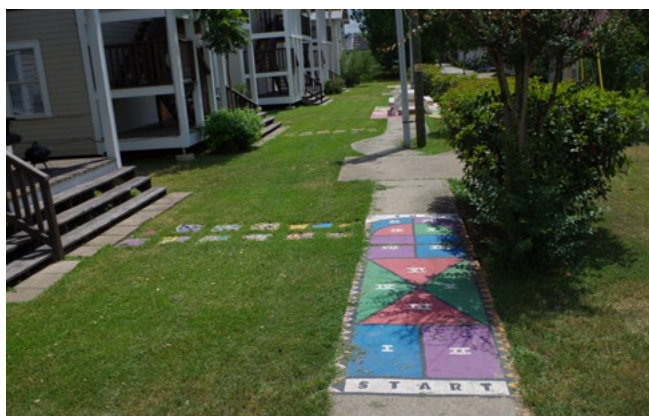


Figure 11-14 Rick Lowe, Row Houses Project, Houston, 1993- (© Cristina Giudice).

chi è ospitato/a. In questo modo si crea quella relazione fondamentale tra l'arte e il mondo circostante in un flusso continuo di impegno e consapevolezza. Il lavoro ad Atene e il progetto di Houston sono molto significativi per me, perché ci costringono a pensare cosa significhi oggi essere un artista, quale sia il valore dell'arte e quale sia il ruolo di chi guarda, frequenta, studia e compra opere d'arte. Lowe è sempre presente a Houston, attivo ogni giorno per decidere con il suo staff come far crescere il progetto all'interno della comunità. Nel 2003 è stata fondata la *Row Houses Community Development Corporation* che si occupa sia di locazioni a prezzi bassi o medi per chi vuole vivere in quel quartiere, sia di sviluppare nuovi spazi pubblici e attività per conservare e proteggere il carattere storico della zona, evitando speculazioni e la gentrification. «One of the biggest responsibilities of artists is to utilize their creativity to push things. That's the one thing that we should always hold dear. We don't accept things as they are. We want to push them further»<sup>8</sup>. Questo è un frammento di un discorso di Rick Lowe del 2016 a una sua classe. Condivido questo suo punto di vista e ne riconosco il valore.

L'importanza del progetto di Lowe a Houston è dato dall'idea che ne sta alla base: l'arte non può essere avulsa dalla società, perché ogni artista è interno/a ad essa e il suo lavoro creativo nasce e si nutre del mondo circostante, oltre che dei propri vissuti. Come storica dell'arte amo la bellezza nell'arte in tutte le sue forme, ma ne riconosco il suo più alto valore quando appartiene responsabilmente alla storia. L'artista è un essere umano che si situa nel

tempo e rende pubblica la propria visione del mondo attraverso il suo lavoro artistico.

Gli esempi citati in queste pagine rappresentano modalità diverse di pensare l'arte contemporanea, in relazione allo spazio di vita. Credo sia importante che le persone, e non solo gli/le addetti/e ai lavori, conoscano l'arte a loro vicina attraverso un processo creativo e di tutela che li/le renda protagonisti/e: abbellire le periferie e le zone di edilizia residenziale pubblica e sociale non significa collocare qua e là opere, anche se famose e molto quotate, ma costruire insieme la consapevolezza di essere una parte importante di quel bello.

#### Note

<sup>1</sup> Per una più esaustiva trattazione si veda ad esempio Alessandro Del Puppo, *L'arte contemporanea. Il secondo Novecento*, Einaudi, Torino 2013, pp. 100-109.

<sup>2</sup> A.titolo è un'organizzazione non-profit costituita nel 2001 dall'omonimo collettivo di curatrici, storiche e critiche d'arte fondato nel 1997 da Giorgina Bertolino, Francesca Comisso, Nicoletta Leonardi, Lisa Parola e Luisa Perlo. Per ulteriori informazioni si veda il sito [www.atitolo.it](http://www.atitolo.it).

<sup>3</sup> Liceo Scientifico Ettore Majorana e Liceo Artistico Renato Cottini.

<sup>4</sup> L'installazione si trova nel Parco Lineare di corso Tazzoli.

<sup>5</sup> Alessandro Dal Lago, Serena Giordano, *L'artista e il potere*, il Mulino, Bologna 2014, p.144.

<sup>6</sup> Queste definizioni sono una mia traduzione tratta dal sito [www.tate.org.uk](http://www.tate.org.uk). Segnalo inoltre il sito del Social Sculpture Research Unit, [www.social-sculpture.org](http://www.social-sculpture.org) (ultimo accesso 6/10/2017).

<sup>7</sup> Vedi il sito web [www.projectrowhouses.org](http://www.projectrowhouses.org).

<sup>8</sup> Il testo è stato ricavato da un video sul web del 2016.



# Energy Manager al Politecnico di Torino

## *Energy Manager at the Politecnico di Torino*

**GIAN VINCENZO FRACASTORO**

### Abstract

Si illustra il lavoro del Responsabile per l'Energia (Energy Manager) sottolineando le peculiarità che esso presenta in un ente che si occupa di formazione, ricerca e innovazione nel settore tecnico come è il Politecnico di Torino. Si descrive, assieme alle attività di educazione dell'utenza, anche il lento ma deciso cammino dell'Ateneo verso la riqualificazione energetica, l'ammodernamento degli impianti e lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Si ricorda la recente creazione del Green Team, che ha dato corpo alla volontà politica dell'Ateneo di rendere il proprio Campus un laboratorio vivente sulla sostenibilità nell'accezione più ampia, in cui al tema dell'energia si affiancano quelli della mobilità, della gestione dei rifiuti, degli acquisti verdi, dell'acqua, del cibo ecc.

*The work of the Energy Manager is outlined, highlighting the particular characteristics that it entails in a body such as the Polytechnic of Turin that is involved with training, research and innovation in the technical sector. Together with user-learning activities, the slow but determined path of the Polytechnic towards energy efficiency, plant modernisation and the development of sustainable sources is also described. As is the recent creation of the Green Team, which embodies the Polytechnic's desired policy of making its campus a living laboratory of sustainability in the widest meaning of the term, in which the subject of energy is flanked by those of mobility, waste management, green acquisitions, water, food and so on.*

Gian Vincenzo Fracastoro, ingegnere, professore ordinario di Fisica Tecnica Ambientale, responsabile dell'energia al Politecnico di Torino.

[giovanni.fracastoro@polito.it](mailto:giovanni.fracastoro@polito.it)

### Premessa

Con un consumo di energia intorno a 5000 tep, il Politecnico di Torino ha l'obbligo di dotarsi di un "responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia". Questa figura è stata istituita dalla legge 10/91 e la sua nomina è prevista negli enti industriali con consumi superiori a 10.000 tep (tonnellate equivalenti di petrolio) e in tutti gli altri enti con consumi superiori a 1000 tep. Al Politecnico è tradizione che questo ruolo sia ricoperto da un docente, e non da uno dei tecnici che lavorano presso l'Ufficio Tecnico dell'Ateneo. Questa "anomalia" ha vantaggi e svantaggi: da un lato consente all'Ateneo di fruire di competenze qualificate per lo studio e l'applicazione delle numerose innovazioni tecnologiche che si presentano nel mondo dell'energia, anche attraverso tesi di laurea e stage; dall'altro, però, gli impegni istituzionali dell'Energy Manager-docente (didattica, ricerca e attività gestionali varie) non gli permettono di fornire un supporto assiduo e approfondito agli uffici in cui si affrontano quotidianamente i problemi di approvvigionamento, produzione e gestione dell'energia. Come sempre,

queste difficoltà possono essere superate con l'impegno personale e il rispetto delle reciproche competenze, e anche un energy manager "part-time" può riuscire a collaborare proficuamente con gli uffici tecnici e a rendere efficace il lavoro di gestione dell'energia.

### La situazione attuale

I dati salienti sui consumi energetici del Politecnico nel 2016 sono riportati in Tabella 1.

Numero di studenti	32,000	Consumi elettrici	16,7 GWh
Personale	1725	Consumo di energia primaria	4987 tep
Bilancio economico	250 M€	Consumo specifico riscaldamento	11 kWh/m <sup>3</sup>
Area di pavimento	285.000 m <sup>2</sup>	Intensità energetica	20 tep/M€
Volume riscaldato	1,430,000 m <sup>3</sup>	Energia/studente	0.16 tep p.c.
Riscaldamento	1320 tep	Energia/addetto	2.9 tep p.c.

Tabella 1. Dati salienti sull'energia al Politecnico.

I consumi termici specifici sono intorno a 11 kWh/m<sup>3</sup>, un valore piuttosto basso rispetto ad altri edifici scolastici o universitari e anche a edifici residenziali della stessa epoca, grazie, più che alla qualità dell'involucro, alla compattezza e alle grandi dimensioni della struttura.

L'uso dei diversi *vettori energetici*, calore (proveniente in gran parte dalla rete urbana di teleriscaldamento), gas naturale ed elettricità va riportato sotto forma di *energia primaria*, convenzionalmente misurata in tep, utilizzando

opportuni coefficienti di conversione che dipendono dalle tecnologie e dalle fonti energetiche utilizzate, oltre a cambiare da un anno all'altro. Solo a questo punto si possono sommare i contributi dei diversi vettori energetici in termini di energia primaria e tracciarne l'andamento nel tempo come illustrato in Figura 1.

Si noti che, nonostante i consumi dei vettori elettricità e calore siano molto simili, in termini di energia primaria il contributo dell'elettricità è molto più elevato, a causa del fattore di conversione utilizzato: 1 tep di energia primaria = 4545 kWh<sub>el</sub>, che tiene conto del rendimento medio del sistema elettrico italiano (39,1%).

Come si può osservare dal grafico di Figura 1, i consumi energetici hanno sfiorato 6000 tep nel 2012 per poi tornare nel 2016 al di sotto dei 5000 tep, ovvero ai valori di dieci anni fa, con un esborso complessivo per l'energia di poco inferiore ai 5 milioni di euro. Tutto ciò è avvenuto nonostante l'attività del Politecnico sia in crescita in tutti i settori (numero di studenti, bilancio economico, pubblicazioni, brevetti...), ed è spiegabile con i numerosi interventi realizzati in campo energetico in questi ultimi anni, che verranno brevemente illustrati nei paragrafi seguenti.

### Interventi realizzati

#### Efficienza energetica

Nel corso degli ultimi dieci anni più della metà dei 17.000 m<sup>2</sup> di serramenti "ferro su ferro" e vetro singolo del 1958 sono stati sostituiti con serramenti ad alta efficienza (trasmissione termica pari a 1.2-1.4 W/m<sup>2</sup>K), dotati di vetri basso-emissivi e telai a taglio termico. La sostituzione di 1 m<sup>2</sup> di serramento comporta una riduzione delle sole perdite per trasmissione valutabile in oltre 200 kWh/anno. Una quota quasi altrettanto importante, ma di difficile valutazione, è rappresentata dalla riduzione delle infiltrazioni d'aria. Nelle facciate a Sud-Est-Ovest sono

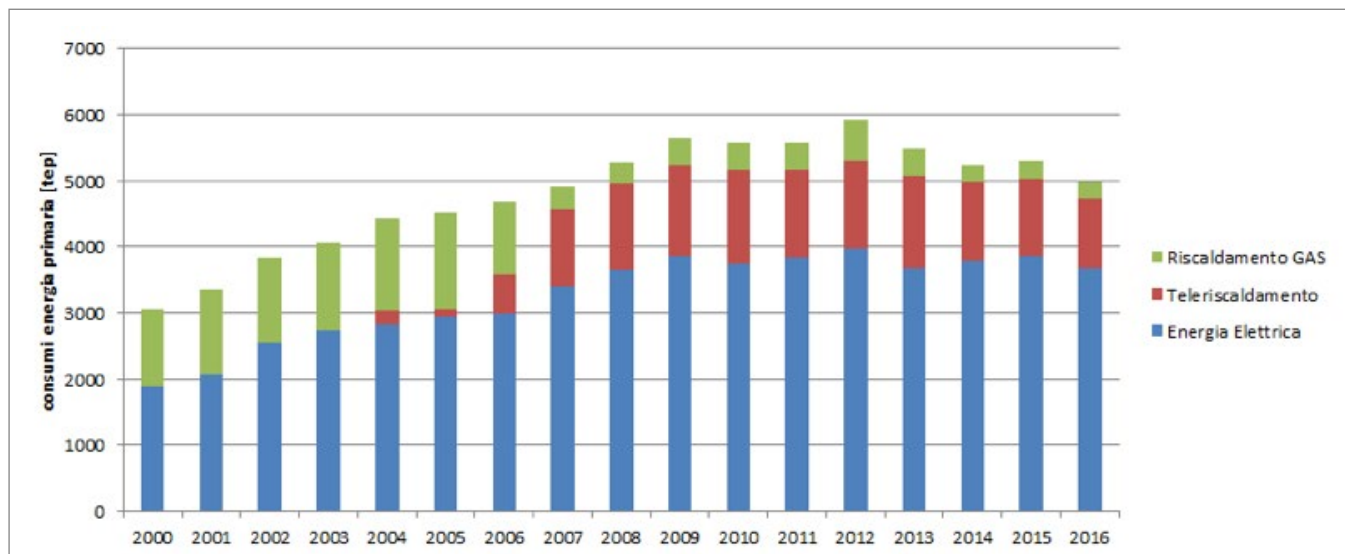


Figura 1. Andamento dei consumi di energia primaria al Politecnico (2000-2016).



Figura 2. Immagine termografica di una facciata del Politecnico prima degli interventi di sostituzione dei serramenti e dei radiatori, e di isolamento dei sottofinestra. Si osservino anche le unità esterne dei condizionatori individuali, ora sostituiti da un impianto centralizzato condensato ad acqua di falda.

stati inoltre adottati *vetri a controllo solare*, e in quelle a Sud *schermi solari mobili*.

Di pari passo con la sostituzione delle finestre, oltre 350 radiatori, ormai tra l'altro largamente sovradimensionati, sono stati sostituiti con *fan-coils* che permettono di svolgere una duplice funzione invernale ed estiva. Dove sono stati sostituiti i radiatori sono anche stati *coibentati oltre 1000 m<sup>2</sup> di sottofinestra*, riducendo ulteriormente le dispersioni e soprattutto le perdite di emissione dei corpi scaldanti. Infine, su tutti i corpi scaldanti, sia radiatori che fan-coils, sono state installate migliaia di *valvole termostatiche*.

Presso sede centrale, la Cittadella, il Castello del Valentino e la sede del Lingotto nel solo 2016 sono state sostituite circa 850 lampade con *lampade a LED ad alta efficienza* (circa il 6% delle lampade esistenti in queste sedi).

Infine, l'installazione di inverter sulle vecchie pompe, spesso sovradimensionate, e la progressiva sostituzione di queste con *pompe a velocità variabile* ha permesso di ridurre enormemente i costi di pompaggio.

#### Fonti rinnovabili

Anche sul fronte della produzione di energia da fonte rinnovabile si sono fatti ulteriori passi avanti.

Il 10 aprile 2017 è stato completato il nuovo impianto fotovoltaico da 600 kW posto sugli shed del fabbricato "Tornerie" (Figura 3). Esso sarà in grado di produrre oltre 650.000 kWh all'anno (il 4% del nostro consumo elettrico), che si aggiungeranno ai 30.000 kWh circa prodotti annualmente dal vecchio impianto da 35 kW situato sui lucernari delle "Fucine".

Già dagli anni '90 la prima centrale frigorifera del Politecnico, riservata alla "zona aulica" del Politecnico

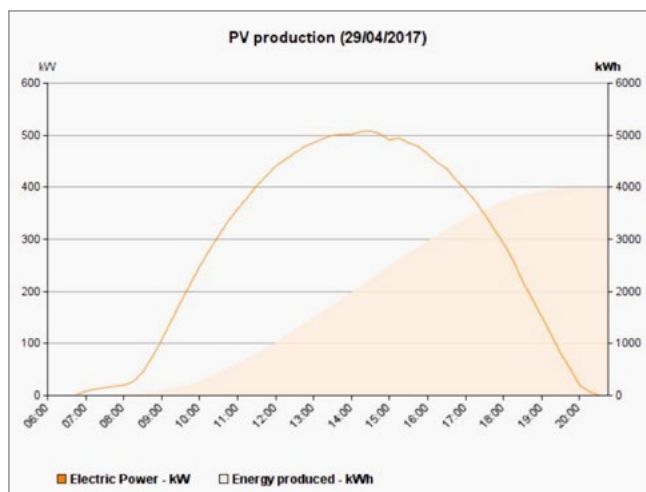


Figura 3. Produzione elettrica del nuovo impianto fotovoltaico "Tornerie" del Politecnico il 29/4/2017. Il totale giornaliero, 4000 kWh, corrisponde al consumo elettrico annuo di una abitazione. Trattandosi di un sabato, il picco di 500 kW raggiunto intorno alle 14.30 corrisponde alla metà circa del fabbisogno del Politecnico alla stessa ora.

(Rettorato e uffici limitrofi), fu realizzata con condensazione ad acqua di pozzo, e risparmi medi del 30-40% rispetto a una macchina frigorifera condensata ad aria. Con la progressiva estensione del condizionamento centralizzato a tutto il Politecnico, sono state realizzate due nuove centrali frigorifere ad alta efficienza (COP > 6) con compressori a levitazione magnetica e condensazione ad acqua di pozzo. Le nuove centrali della sede centrale di corso Duca degli Abruzzi, caratterizzate da una potenza elettrica complessiva di 5100 kW, hanno permesso di sostituire i vecchi, rumorosi ed inefficienti (oltre che antiestetici) sistemi "split" individuali. Per quanto la centralizzazione del condizionamento abbia probabilmente incoraggiato comportamenti non sempre attenti (quanti si ricordano di spegnere il fan-coil del proprio ufficio prima di uscirne per un periodo più o meno lungo?), l'efficienza delle nuove macchine è talmente superiore a quella dei vecchi "split" che i consumi elettrici non ne hanno risentito. Anzi, la sensazione è che si siano notevolmente ridotti.

#### Il problema delle attrezzature informatiche

Un problema a parte è quello delle attrezzature informatiche, che in un ente pubblico che eroga servizi e fa ricerca come il Politecnico, rappresenta una delle voci di consumo elettrico più importanti. Il crescente ricorso all'informatica è inevitabile, ma occorre cercare di limitare i consumi:

- limitando gli sprechi derivanti dall'abitudine di lasciare accesi PC e periferiche varie 24 ore al giorno per 7 giorni alla settimana;
- riducendo, nei limiti del possibile, i consumi dei PC nel corso dell'orario normale di lavoro.

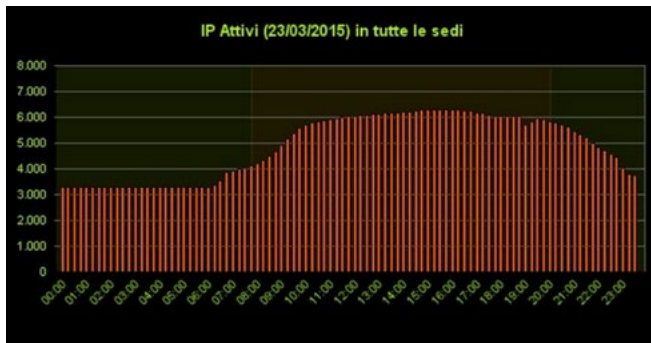


Figura 4. Numero di IP attivi nel corso di un giorno lavorativo al Politecnico.

Il primo problema è ben visibile osservando l'andamento del numero di IP (ovvero dispositivi informatici connessi in rete: personal computer, router, stampanti, periferiche varie) attivi nel nostro Ateneo nel corso di una giornata normale di lavoro (il 23/3/2015 era un lunedì): il numero di IP attivi nella notte fra domenica e lunedì (circa 3200) è *più della metà* di quelli attivi nell'ora di punta (6200), ovvero intorno alle 15. Ciò significa che ben 3200 IP sono stati connessi dal venerdì pomeriggio fino al lunedì, la maggior parte dei quali senza svolgere nessuna funzione utile.

Un IP viene rilevato come attivo sia quando è acceso sia quando è in stand-by (per intenderci, a monitor spento), mentre non lo è quando si trova nello stato detto di "ibernazione". Nella Tabella 2 seguente si riportano gli assorbimenti elettrici tipici di un normale PC nelle diverse modalità di funzionamento.

Modalità di funzionamento	Potenza assorbita (W)
Normale (active)	40-50
Stand-by (inactive)	20-25
Ibernazione	2-3

Tabella 2. Assorbimenti elettrici tipici di un PC per diverse modalità di funzionamento.

Tolto il caso di software di ricerca che "girano" sui PC per giorni e giorni, le 3200 macchine accese di notte e nei giorni festivi sono nella grande maggioranza PC in stand-by e assorbono dunque circa  $3200 \times 0,025 = 80$  kW in totale (mentre in stato di ibernazione ne assorbirebbero 6-8 kW). Fatti i conti, le ore/anno di stand-by sono quelle dei week-end e delle giornate festive (circa  $125 \times 24 = 3000$  ore), più quelle notturne dei giorni feriali (almeno  $240 \times 12 = 2880$ ), per un totale di quasi 6000 ore. Lo spreco di energia annuo è dunque di  $72 \times 5880 = 423.000$  kWh, con una spesa stimata in oltre 70.000 € all'anno.

Il secondo aspetto è molto meno conosciuto. Durante l'uso normale di un PC vi sono momenti di inattività più o

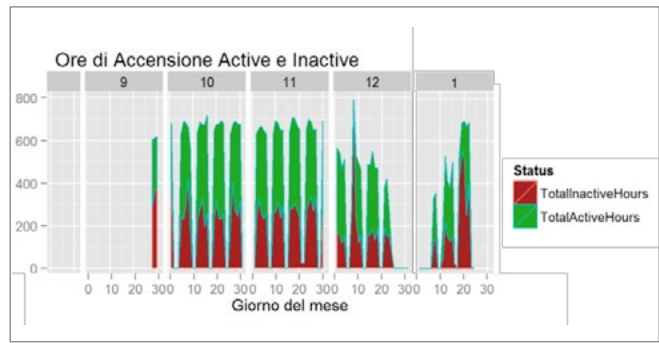


Figura 5. Profilo di utilizzo dei PC nel LAIB del Politecnico.

meno lunghi, dovuti a telefonate, incontri, pausa mensa, che possono rappresentare anche il 50% del tempo complessivo di accensione. Ad esempio, in Figura 5 è rappresentato il profilo di utilizzo dei PC di uno dei laboratori informatici del Politecnico, dotato di 30 postazioni informatiche, nel periodo fine settembre 2015 - gennaio 2016. Si possono osservare le ore di normale attività dell'utente (in verde) e di inattività durante la connessione (in rosso). Come si può vedere, i PC restano in stand-by per larghe frazioni di tempo, durante le quali consumano comunque circa il 50% di quello che consumerebbero in piena attività.

Durante il periodo di monitoraggio è stata sperimentata un'applicazione informatica che riduce i consumi parassiti nei tempi di stand-by, senza ovviamente ridurre la funzionalità dei PC. L'effetto delle *policies*, introdotte il 1° dicembre, è ben visibile dalla riduzione dell'area rossa, cioè delle ore in cui i PC sono inattivi (si osserva anche l'anomalo utilizzo dei PC nella giornata festiva dell'8 dicembre, dovuto a una errata operazione di chiusura effettuata il giorno precedente).

L'esame dei consumi giornalieri pre e post applicazione delle *policies* evidenzia un minor consumo di circa 5-6 kWh al giorno.

Verrà ora avviata una campagna su 800 PC dell'amministrazione, con l'idea di estendere progressivamente il sistema a tutti i PC dell'Ateneo.

### Il green procurement dell'energia

Oltre alle azioni concrete sopra elencate, il Politecnico si è dotato da circa 6 anni di certificati di Garanzia di Origine (GO) che attestano l'uso di fonti rinnovabili per la produzione di tutta l'energia elettrica consumata. Si tratta, se vogliamo, di un'operazione puramente simbolica, dato che non è possibile in una rete interconnessa come quella italiana scegliere l'elettricità da utilizzare in base alla sua origine. Tuttavia, a fronte di un esborso molto ridotto (circa 0,2 €/MWh), il Politecnico può vantare l'impiego di sola energia elettrica "verde", ovvero prodotta da una serie di impianti eolici e fotovoltaici sparsi per l'Italia, con la soddisfazione "morale" di non contribuire al *global warming*.

Un'altra importante scelta è stata quella di acquistare il calore dalla rete di teleriscaldamento locale, la più estesa d'Italia. Al di là dei vantaggi economici, il calore acquistato è prodotto in modo "termodinamicamente" virtuoso, in quanto quasi tutto derivante da impianti cogenerativi: in pratica, l'energia primaria (gas naturale) viene utilizzata per produrre elettricità in impianti ad alta efficienza (a ciclo combinato), in cui il calore generato rappresenta una sorta di sottoprodotto che in impianti termoelettrici non cogenerativi verrebbe dissipato in ambiente senza alcun effetto utile.

### Il Green Team

Il Green Team ([www.campus-sostenibile.polito.it/it/green\\_team](http://www.campus-sostenibile.polito.it/it/green_team)) è stato istituito nel 2015, in occasione dell'adesione del Politecnico all'ISCN (*International Sustainable Campus Network*), su iniziativa del Vice Rettore per la Logistica, l'Organizzazione e le Infrastrutture, prof. Borchellini. Da allora, il Green Team, coordinato dalla prof. Lombardi, si riunisce con periodicità mensile, e ogni anno pubblica un *Sustainable Campus Charter Sustainability Report* che viene regolarmente inviato all'ISCN, nel quale si descrivono le attività svolte nei cinque ambiti tematici individuati:

- energia e edilizia;
- mobilità e trasporti;
- comunicazione verso la città e il territorio e verso la comunità politecnica;
- cibo, acqua e ciclo dei rifiuti;
- acquisti verdi (*Green procurement*).

Il Green Team si avvale del supporto fondamentale del Living Lab di Ateneo, che raccoglie ed elabora le

informazioni in campo energetico dell'Ateneo (<http://smartgreenbuilding.polito.it/>).

Il Politecnico partecipa anche una speciale classifica internazionale, GreenMetric (<http://greenmetric.ui.ac.id/overall-ranking-2016/>), che premia la sostenibilità dei Campus universitari. Nel 2016 eravamo al 142° posto nel mondo su oltre 500 partecipanti, e al 5° in Italia. Meglio degli anni precedenti, ma si può fare molto meglio...

### Conclusioni

Fare l'energy manager al Politecnico di Torino non è semplice, soprattutto se si hanno altri impegni prioritari come la didattica e la ricerca, ma dà anche grandi soddisfazioni, soprattutto da quando l'Ateneo ha sposato con convinzione la politica della sostenibilità. Oltre a ridurre i consumi e i costi energetici e a migliorare la qualità della vita del personale, si ha la possibilità di mostrare agli studenti, e più in generale ai cittadini, che alla attività di ricerca e formazione sulla sostenibilità svolte dall'Ateneo si accompagnano misure concrete, che rendono il nostro Campus un campionario di buone pratiche innovative da imitare.

### Ringraziamenti e nota

L'autore ringrazia per la collaborazione il responsabile del servizio EDILOG arch. Gianpiero Biscant, e in particolare il sig. Dal Cason, l'ing. Facelli e l'ing. Tonda Roc. Un grazie particolare all'ing. Gianni Carioni per le informazioni sui sistemi informatici.

Questo articolo è largamente tratto da quello pubblicato sulla Rivista online «Ingenio - Informazione tecnica e progettuale» in data 13/2/2017.

Diagnosi integrata e interventi di manutenzione. Esperienza pilota a Venaria Reale per il Piano di censimento e manutenzione degli edifici pubblici  
*Integrated Diagnosis and Maintenance Interventions. Pilot experience at Venaria Reale for the Census and Maintenance Plan of Public Buildings*

**RAFFAELE FIORELLI, MAURO SUDANO**

Raffaele Fiorelli, architetto, responsabile tecnico LL.PP. e Patrimonio Consorzio Intercomunale Torinese.

r.fiorelli@cit-torino.it

Mauro Sudano, curatore del convegno, membro del Consiglio direttivo della SIAT e del Comitato scientifico di «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», architetto libero professionista, dottore di ricerca in Architettura e Progettazione edilizia, autore di numerose pubblicazioni e articoli scientifici nel campo della progettazione edilizia e architettonica, in particolare in ambito torinese.

mauro.sudano@fastwebnet.it

**Abstract**

La gestione ordinaria del patrimonio di edilizia sociale richiederebbe una conoscenza sistematica delle condizioni dei sistemi edilizi e impiantistici e programmazione della manutenzione. La situazione attuale è caratterizzata in molti casi da obsolescenza e consumi energetici elevati. L'articolo presenta l'esperienza pilota condotta su edifici pubblici per la Città di Venaria che ha utilizzato un approccio multidisciplinare per redigere attraverso una diagnosi integrata il piano di manutenzione.

*The day-to-day management of the social housing patrimony would require a systematic knowledge of the conditions of the building and plant systems and maintenance programming. In many cases the current situation is characterised by obsolescence and elevated energy consumption. The article illustrates the pilot experience carried out on public buildings for the City of Venaria which adopted a multidisciplinary approach by way of an integrated diagnosis to draft a maintenance plan.*

**Premessa**

La carenza di manutenzione negli edifici pubblici e in particolare nell'edilizia sociale, la difficoltà di una programmazione della stessa motivata anche da scarse risorse economiche si accompagnano generalmente a una insufficiente conoscenza delle condizioni reali del patrimonio da gestire.

La gestione della manutenzione sempre più rincorre le emergenze, è priva di strategie, incapace di cogliere le opportunità di intervento date dal contestuale miglioramento delle prestazioni.

La situazione rilevabile è talvolta oltre la soglia di rischio accettabile. Ci sono impianti desueti, non più a norma, materiali non adatti, sistemi costruttivi caratterizzati da altissimi consumi energetici.

L'articolo presenta un'esperienza pilota condotta in anni recenti che intendeva impostare l'attività di manutenzione del patrimonio immobiliare della Città di Venaria a partire da un piano di censimento. L'attività non ha avuto seguito ma ha fornito dati interessanti e ha permesso di impostare un modello ripetibile. L'obiettivo è la gestione del fabbricato, verificando comportamenti di uso, stato della manutenzione, aggiornamento dei sistemi tecnologici e prestazionali per suggerire obblighi, necessità e opportunità di intervento.

Su incarico della Società Vera Unipersonale srl, diretta dall'arch. Raffaele Fiorelli, lo studio professionale degli architetti Vincenzo De Francesco e

Paolo Mauro Sudano con sede a Torino, ha condotto nella primavera del 2009 la redazione di *Manuali di gestione del fabbricato* relativamente ad alcuni edifici scolastici di proprietà della Città di Venaria Reale:

- asilo nido e scuola dell'infanzia "Andersen";
- scuola dell'infanzia "Rodari";
- scuola primaria e annessa palestra "Romero".

L'attività di verifica è stata condotta su un campione di scuole scelte dall'amministrazione comunale per avviare l'attività di monitoraggio e giungere progressivamente alla definizione del Piano di Censimento e Manutenzione degli edifici pubblici.

### Metodologia

*Documentazione.* Sono stati esaminati tutti i documenti messi a disposizione dalla amministrazione comunale, con attenzione particolare per gli elaborati strutturali (ex Genio Civile) e per i documenti relativi alla prevenzione incendi e sicurezza sul lavoro. Si è fatto ricorso ad integrazioni tramite ricerche d'archivio. Tutta la documentazione esaminata è stata riprodotta e resa disponibile in formato digitale.

*Attività di monitoraggio.* Sono stati condotti sopralluoghi atti a restituire attraverso rilievo a vista e supporto strumentale lo stato dei luoghi al fine di individuare criticità emergenti e soluzioni prospettabili.

*Attività di rilievo.* Sono stati restituiti supporti grafici sulla base di rilievi eseguiti con misure dirette e indirette ed è stata effettuata documentazione fotografica generale e puntuale. I dati inerenti la costruzione e gli esiti dei rilievi sono restituiti in database allegati.

Il rilievo della situazione attuale è necessario sia per sopprimere a carenze di documentazione grafica di archivio ma anche per ottenere documentazione aggiornata sullo stato effettivo delle strutture edilizie.

*Ambiti di monitoraggio.* L'attività di monitoraggio è stata organizzata per ambiti:

- SE sistema edilizio
- IE impianti elettrici
- IT impianti termici
- II impianti idrosanitari
- PI prevenzione incendi
- SL sicurezza lavoro
- ST strutture
- AC acustica
- CE contenimento energetico
- AB abbattimento barriere architettoniche
- RA restauro architettonico e artistico

Gli architetti Sudano e De Francesco hanno costituito un gruppo di lavoro, avvalendosi di consulenze specialistiche: per. ind. Loris Destefanis (elettrico), ing. Elisabetta Scaglia (termico e aerulico), dott. arch. Mario Trematore (sicurezza e prevenzione incendi), ing. Franco Galvagno

(strutture), arch. Alessia Griginis - Onleco (acustica), arch. Mara Liuzzi (restauro).

*Azioni.* Le attività di monitoraggio hanno messo in evidenza anomalie e criticità, per la maggior parte nascoste allo sguardo degli utenti, non riscontrabili senza un'azione di scansione sistemica e uno sguardo specialistico. Si è prestato attenzione anche alla comunicazione degli esiti. Le soluzioni prospettabili sono state distinte sulla base della priorità di esecuzione e finalità di intervento in quattro categorie, individuate con immediatezza anche mediante uso di colori:

- Rosso: obbligatorietà di intervento per ripristino condizioni di sicurezza;
- Arancio: obbligatorietà di intervento per adeguamento normativo;
- Giallo: necessità di intervento per ripristino prestazioni;
- Blu: opportunità di intervento per miglioramento prestazioni.

### Manuale di gestione del fabbricato

L'obiettivo è di dotare ciascun edificio di un proprio manuale di gestione che individui gli interventi sulla base di criticità e opportunità riscontrate.

Nelle relazioni sono fornite descrizioni dell'anomalia e soluzioni da attuare anche attraverso alternative. Assieme alle criticità si elencano le opportunità di intervento (codice blu) per migliorare le prestazioni. A volte le opportunità di intervento suggeriscono dei livelli combinati per risolvere criticità in modo strategico allo stesso tempo assurgendo a nuovi e più alti livelli di prestazione.

Il costo di massima di ciascun intervento permette la programmazione economica delle opere.

Ad integrazione sono stati forniti il manuale di manutenzione, per la programmazione degli interventi nel tempo, e il certificato energetico.

### Piano di censimento e manutenzione

I dati e gli interventi relativi a tutti gli edifici monitorati potranno essere gestiti a regime attraverso il Piano di Manutenzione. La gestione integrata delle informazioni può avvenire con l'ausilio di software dedicati con accessibilità online da parte degli operatori coinvolti.

Il *Piano di manutenzione* può garantire in questo modo:

- il rispetto degli standard operativi adottati;
- il controllo e la catalogazione mirata dei dati raccolti;
- la possibilità di interrogazioni e ricerche mirate;
- la messa in evidenza di scadenziario;
- la programmazione economica delle opere secondo selezione mirata;
- l'aggiornamento costante della situazione monitorata anche in funzione degli interventi eseguiti ai fini di un costante riscontro operativo;
- procedure dirette di comunicazione tra utenti finali e gestori manutenzione.

### Criticità e opportunità riscontrate

A titolo esemplificativo vengono presentate sinteticamente per una delle scuole le anomalie principali riscontrate (ordinate per codice rosso e codice arancione).

Tali anomalie richiedono un alto livello di attenzione perché riguardano la sicurezza d'uso degli edifici. Non vengono richiamate le anomalie riconducibili a interventi di manutenzione ordinaria (codice giallo). Queste ultime indicate sulle relazioni e sul quadro di insieme, sono anche oggetto di analisi e programmazione attraverso il manuale di manutenzione. L'elencazione delle anomalie proposta in questa sede è una semplificazione comunicativa di quanto rilevato nelle attività di monitoraggio. Per la

comprensione dei problemi e per apprendere le soluzioni possibili è necessario risalire dalla citazione delle anomalie alla più estesa trattazione presente nelle varie relazioni di competenza (il rimando è dato dalla sigla SE, IT, IE, IT, II, PI, SL, ST, AC, CE, AB). Ogni sigla corrisponde a una relazione specifica.

Nelle relazioni sono fornite descrizioni dell'anomalia e soluzioni da attuare anche attraverso alternative. Assieme alle criticità sono state elencate le opportunità di intervento (codice blu) per migliorare le prestazioni. A volte le opportunità di intervento suggeriscono dei livelli combinati per risolvere criticità in modo strategico allo stesso tempo assurgendo a nuovi e più alti livelli di prestazione.

#### Scuola dell'infanzia e asilo nido "Andersen"

##### Anomalie riscontrate – obbligatorietà di intervento per ripristino condizioni di sicurezza:

SE	cedimenti del vespaio; lesioni alle partizioni dei locali con conseguenze per la rottura dei rivestimenti (problemi di igiene) e indebolimento delle prestazioni statiche della parete
SE/ ST	degrado del c.a. con distacco di materiale e indebolimento della struttura per esposizione dei ferri; degrado dei giunti
SE/PI	coesistenza attività scuola materna asilo nido: mancanza compartimentazione
SE/SL	giochi: assenza di manutenzione, attrezzature vetuste, pedane antitrauma da implementare
IE/PI	centrale antincendio disattivata
IE/PI	campana d'allarme senza batteria tampone
IE/SL	plafoniere danneggiate
IE/PI	lampade d'emergenza mancanti o non funzionanti
IE	quadri elettrici generali danneggiati o inadeguati
IT	centrale termica: necessari interventi di adeguamento attrezzatura sicurezza; vasi di espansione da sostituire
IT/SL	corpi scaldanti con parti sconnesse e spigoli taglienti
PI	assenza di compartimentazione delle attività presenti
PI	presenza di materiale combustibile in locali non idonei
PI	mancanza segnaletica sicurezza
PI	porte di sicurezza con maniglione non funzionante
PI	porte antincendio tenute bloccate
PI	percorsi di esodo con porte mal orientate e sprovviste di maniglione
PI	uscita di sicurezza non utilizzabile per presenza di avvolgibile
SL	documentazione non disponibile (in assenza attività inesercibile)
SL	personale senza formazione
SL	pareti vetrate ad altezza uomo senza caratteristiche di sicurezza
SL	pavimentazione linoleum: verificare presenza amianto



*Anomalie riscontrate – obbligatorietà di intervento per adeguamento normativo:*

<b>IE</b>	necessità di consistenti interventi adeguamento impianto elettrico
<b>IT</b>	necessità di consistenti interventi adeguamento impianto termico
<b>II</b>	manca di aerazione forzata bagni ciechi
<b>PI</b>	manca segnaletica
<b>PI</b>	messa a norma impianti allarme
<b>PI</b>	necessità di adeguamento per locali deposito
<b>PI</b>	non assolti adempimenti amministrativi (CPI scaduti, registri controllo,...)
<b>AB</b>	assenza di servizi igienici adeguati (abbattimento barriere architettoniche)
<b>AB</b>	assenza di percorso continuo (rampe) su alcune vie di esodo

*Opportunità di intervento per miglioramento prestazioni:*

<b>SE/ CE</b>	sostituzione serramenti per risparmio energetico, ripristino condizioni di sicurezza, miglioramento comfort e azzeramento costi pregressi di manutenzione
<b>SE</b>	protezione guaina coperture piane con prestazioni di ventilazione del solaio
<b>SE</b>	disponibilità di spazi ex alloggio custode da convertire a didattica
<b>SE</b>	utilizzo di pavimentazioni in gomma a bolli o linoleum in sostituzione pavimenti in graniglia nelle aule e spazi connettivi per miglioramento comfort e condizioni di sicurezza
<b>SE</b>	aumento delle dotazioni di verde per miglioramento comfort ambientale
<b>SE</b>	uso di cartellonistica associata alle specie botaniche per educazione ambientale
<b>SE</b>	impianto di specie rampicanti per ripristinare zone d'ombra negli ingressi dotati di pergolato
<b>SE</b>	portacicli dove lasciare le biciclette per promuovere educazione ambientale e motoria
<b>IE</b>	illuminazione artificiale: regolazione flusso luminoso negli spazi connettivi ai fini del risparmio energetico
<b>IE</b>	comando unificato spegnimento/accensione reti illuminazione ai fini del risparmio energetico
<b>IE</b>	installazione di impianto fotovoltaico sulla copertura piana
<b>AC</b>	miglioramento delle prestazioni acustiche negli ambienti connettivi e di gioco comune
<b>CE</b>	coibentazione pareti e solaio e sostituzione serramenti per risparmio energetico, miglioramento comfort e azzeramento costi pregressi di manutenzione all'involucro

# Tecnologie sostenibili per la riqualificazione. I geopolimeri: dalle antiche malte fenicio-romane uno straordinario esempio

## *Sustainable Technology for Renovation. Geopolymers: an Extraordinary Example from Ancient Phoenician-Roman Mortars*

**GILBERTO QUARNETI**

Gilberto Quarneti, Direttore della “Scuola d’Arte Muraria - Calchèra San Giorgio” in Grigno (Trento), si occupa di archeometria dei materiali da costruzione con studi sulle calce naturali, malte romane e pozzolaniche storiche finalizzati allo studio e realizzazione di materiali destinati al recupero dei Beni di interesse storico-monumentale, collabora con il MIT di Boston.

info@scuoladartemuraria.org

### Abstract

Viene presentata la ricerca sui leganti storici, e in particolare sui geopolimeri, basata sullo studio delle fonti e sulla osservazione della struttura chimica di materiali e composti utilizzati in epoca molto antica su manufatti ancora oggi assai ben conservati: calce spenta, cocchiopesto, pomici, zeoliti, pozzolane, sabbia silicea. L’osservazione scientifica permette la riproducibilità e il riuso appropriato di tecnologie e conoscenze al servizio del restauro e della manutenzione del patrimonio storico, con un approccio rispettoso delle risorse naturali.

*This paper presents research on traditional binders, and in particular geopolymers, based on the study of ancient sources and on the observation of the chemical structure of materials and compounds used in the earliest periods on buildings that are still today fairly well preserved: slaked lime, cocchiopesto or mortar mixed with earthenware fragments, pumice, zeolites, pozzolanas, silica sand. Scientific observation allows ancient technology and know-how to be reproduced and appropriately reused in the restoration and upkeep of historic patrimony, via an approach respectful of natural resources.*

### Introduzione

Dopo lo sviluppo sostenibile e la *green economy*, al centro delle politiche ambientali europee c’è da qualche tempo la cosiddetta “economia circolare”. Il commissario UE per l’Ambiente, presentando gli obiettivi sul riciclaggio ha così spiegato: «Nel ventunesimo secolo, caratterizzato da economie emergenti, milioni di consumatori appartenenti alla nuova classe media e mercati interconnessi utilizzano ancora sistemi economici lineari ereditati dal diciannovesimo secolo. Se vogliamo essere competitivi dobbiamo trarre il massimo dalle nostre risorse, reimmettendole nel ciclo produttivo invece di collocarle in discarica come rifiuti».

L’economia del riciclo è un termine generico per definire un’economia ideata per potersi rigenerare da sola. In un’economia del riciclo i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera. L’economia circolare è dunque un sistema in cui tutte le attività, a partire dall’estrazione e dalla produzione, sono organizzate in modo che i rifiuti di qualcuno diventino risorse per qualcun’altro. Quest’ultima affermazione trova chi scrive decisamente critico: sono convinto che i rifiuti di ognuno debbano diventare etiche risorse per tutti coloro che li hanno generati. Non possiamo ammettere che vi sia una parte della società che produce rifiuti

(secondo la logica che governa l'economia lineare) e il resto della stessa collettività che li ricicla per bisogno.

Nell'economia lineare, terminato il consumo termina anche il ciclo del prodotto, che diventa rifiuto, costringendo la catena economica a riprendere continuamente lo stesso schema: estrazione, produzione, consumo, smaltimento. Nell'economia del riciclo, per contro, la catena economica deve essere intesa come una filiera vantaggiosamente modificata secondo lo schema ciclico: produzione, consumo, riuso nell'area geografica di smaltimento.

Come trasformare gli scarti da problema a risorsa? Prendiamo esempio dai nostri antichi predecessori.

A prescindere dalle modificazioni locali e dalle varianti artistiche dei singoli, i mastici preparati con l'intento di far loro sopportare l'oltraggio del tempo, e soprattutto il tormento dell'acqua, derivano tutti dall'antico uso dei mastici inventati per tonacare le superfici interne delle cisterne per l'approvvigionamento idrico. La loro funzione e la conoscenza della loro preparazione risale probabilmente ai periodi in cui si costruirono i primi depositi d'acqua; il perfezionamento di tale pratica ha dato nei secoli un carattere di uniformità a tutta la cultura del costruire di tutti i popoli civilizzati, con modi, gesti e conoscenze da sempre tramandate e ripetute. L'evoluzione dell'uso del cocciopesto è legata ai Fenici.

## I Fenici

La civiltà fenicia si definisce a partire dal 1200 a.C. circa, sulla costa di Libano, Siria e Cipro, ma non molto si sa sulla storia delle città fenicie nei sec. XII-X a.C.

Si sa però che nel sec. XI a.C. si sviluppò la navigazione fenicia nel Mediterraneo, spinta dalla ricerca di metalli, verso Cipro, la Sardegna e la Spagna. Le date della tradizione greca per la fondazione delle prime "colonie" (Cadice 1110 a.C., Utica 1101 a.C.) si riferiscono a queste antiche spedizioni mercantili. Lo sviluppo commerciale e coloniale delle città greche persuasero i Fenici a passare dalla navigazione mercantile, a punti d'appoggio per la fondazione di vere e proprie colonie di popolamento: Cartagine; Mozia, Palermo, Solunto (Sicilia); Cagliari, Nora, Sulcis, Tharros (Sardegna); nella Spagna meridionale e nelle Baleari.

I lacerti di spessi strati di Opus Signinum, che fasciano l'interno delle conserve d'acqua, del periodo di re Salomone (1000 a.C.), in Israele, e le pesanti tonacature di cocciopesto ritrovate, rimandano all'antica maniera dei Fenici di produrre straordinarie malte di calce e cocciopesto, giunte sino a noi ancora perfettamente conservate.

## Il cocciopesto "materia amica"

Il materiale di riciclo più antico della storia del costruire, che è diventato oggetto di dibattito fra molti progettisti e restauratori, è ciò che viene da sempre riconosciuto col nome di *cocciopesto*.



Figura 1. Gerico, antiche strutture in cocciopesto, 1600 a.C.



Figura 2. Sito archeologico fenicio a Monte Sirai, Sardegna.



Figura 3. Kerkouane, Capo Bon, Tunisia. Resti di un abitato punico. Si noti una vasca da bagno rivestita in cocciopesto, così come il pavimento e le pareti.

Il cocciopesto è un materiale edilizio utilizzato come rivestimento impermeabile per pavimenti sia interni che esterni, ma anche per il rivestimento di pareti (ad esempio di cisterne). È composto da frammenti di laterizi (tegole o mattoni) minutamente frantumati e malta fine a base di calce aerea. Si posa in diversi strati, caratterizzati da diverse granulometrie, che vengono battuti e bagnati più volte. Le fonti non forniscono termini che riconducano con precisione al cocciopesto, il quale viene spesso confuso con il cosiddetto *opus signinum*; spesso ricorrono a

perifrasi o termini confondibili con l'opera laterizia: *opus testaceum*. Vitruvio ne descrive la fabbricazione e l'uso.

La tecnica era conosciuta dai Fenici, come testimoniano ad esempio i pavimenti dei siti archeologici di Selinunte e Solunto in Sicilia, ma fu perfezionata dai Romani che utilizzavano il cocchiopesto come impermeabilizzante (rivestimento di fondo e pareti di vasche in muratura o di cisterne), così come lo descrive Vitruvio, oppure come materiale di pavimentazione, in cui la malta faceva da matrice a tessere di mosaico disposte in vario modo o a frammenti di marmi bianchi o colorati, e comunque in alternativa alla pozzolana come malta idraulica anche, sempre secondo Vitruvio, per intonaci.

### Cosa sono i geopolimeri?

I geopolimeri si producono a partire da una soluzione alcalina  $[Ca(OH)_2]$  e da materiali naturali, come le ceneri vulcaniche, le pozzolane, la pomice e da materiali artificiali, come il metacaolino, il cocchiopesto, e qualsiasi altra sorgente di allumina e silice purché polverizzata.

Il prefisso "geo" sta ad indicare che i geopolimeri sono caratterizzati da composizione chimica e struttura mineralogica del tutto simili a quelle tipiche delle rocce naturali, di cui, pertanto, esibiscono le principali proprietà: durezza, stabilità chimica e longevità.

### L'opus caementitium

In molti è invalsa l'errata convinzione che gli intonaci di cocchiopesto siano sempre e comunque impermeabili. Di fatto gli intonaci di cocchiopesto sono più permeabili all'acqua di quanto non lo siano i paramenti di mattoni sui quali essi stessi sono stesi. Gli intonaci di calce e cocchiopesto servivano (e servono) per omogeneizzare la superficie dei supporti sottostanti, ovvero dovevano fungere da estensione della muratura stessa con uno strato monolitico senza soluzione di continuità. Su questa spessa crosta, poi, veniva steso lo strato di malta resa impermeabile in virtù della presenza degli oli, o consimili sostanze, in essa mescolate. È vero invece, che le malte signine, una volta essiccate, per affinità chimica, diventano con la muratura *tutto un solido*. L'idrossido di calcio che costituisce il legante  $[Ca(OH)_2]$ , ovvero la calce aerea, reagisce con i silico-alluminati ( $SiO_2 + Al_2O_3$ ) contenuti nella mondiglia costituita dai mattoni frantumati ridotti in sabbia, innescando un processo pozzolanico a presa idraulica. Tanto più finemente saranno franti i mattoni, tanto più alta sarà la superficie di scambio di detta reazione. Se ne deduce pertanto che il cocchiopesto più reattivo sia ottenuto da mattoni cotti a temperatura relativamente più bassa e ridotti in una polvere a granulometria finissima. Analogamente, per la stessa ragione, la calce che costituisce la malta, reagisce con i componenti idraulicamente attivi del materiale fittile che struttura il supporto, legando con essa per affinità chimica. La presa



Figura 4. Frammenti di cocci.

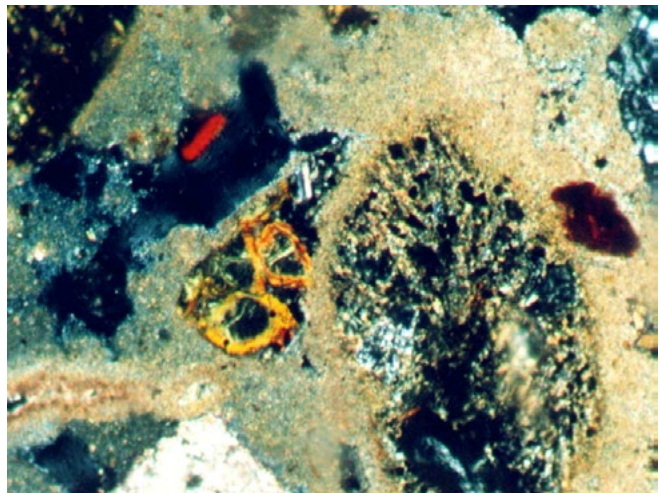


Figura 5. Chiari effetti della produzione di CSH fra calce e cocchiopesto (microscopia ottica).

idraulica col supporto sarà tanto più radicata, quanto più profondamente la calce potrà essere fatta penetrare nelle porosità dei mattoni a contatto con la malta.

Dall'analisi comparativa al SEM (Microscopio Elettronico a Scansione), fra diversi campioni di conglomerati di calce e cocchiopesto, si evince che i manufatti più antichi, che si presentano più compatti e costipati, da un'accurata opera di battitura, hanno un più profondo radicamento della calce all'interno dei clasti d'argilla torrefatta, con una conseguente più alta presenza di elementi idraulici. In alcuni casi i clasti più fini sembrano totalmente dissolti nella calce (Figura 5), e il manufatto si presenta come fosse "tutto un solido".

### I geopolimeri nella nostra storia: il Pantheon

La cupola del Pantheon in Roma, la luce della quale misura 43,3 metri (146 piedi), fu costruita con un sistema strutturale di alleggerimento datato con precisione, tra il 118 ed il 125 d.C., sulla base dei ritrovamenti dei bolli doliari impressi sui laterizi adoperati per elevare la struttura verticale su cui la cupola insiste.

In questo straordinario edificio s'incontrano ben sei strati anulari orizzontali di materiali, comprese le fondazioni. I sei strati si caratterizzano per essere più pesanti negli strati inferiori, alla base del monumento (*opus caementitium*), e più leggeri man mano che si procede verso l'alto. La composizione delle malte varia, in peso, al variare della posizione che queste occupano nella struttura che serrano. Prima che tale opera fosse eretta, nessuno aveva mai osato pensare di progettare una struttura di tale ardimento. Né la maestosa cupola di Hagia Sophia (33 metri circa), né la cupola di San Pietro (circa 42 metri) nonostante la loro imponenza, mostrano tutto il genio di chi progettò e la capacità di chi costruì al cupola del Pantheon, che solo nei nostri tempi è stato possibile sorpassare, grazie alla tecnica costruttiva del calcestruzzo armato. Come arrivarono i Romani a realizzare opere così prestigiose?

Per realizzare l'*opus caementitium* si fece uso dei geopolimeri, che permisero di realizzare tanta straordinaria, longeva bellezza.

La forma dell'elemento da costruire veniva ottenuta mediante una cassaforma costruita in pietre opportunamente posate oppure formata da tavole e travi di legno; gli aggregati venivano accuratamente e prolungatamente mescolati alla malta e con l'indurimento del legante e la sua maturazione, si otteneva un conglomerato assai resistente alla compressione; la cassaforma di legno veniva quindi allontanata, come si fa tutt'oggi, per essere eventualmente riutilizzata. Il termine *opus caementitium* indica sia la tecnica, che la qualità del manufatto. La locuzione può pertanto essere tradotta come "costruzione in calcestruzzo" o più genericamente "calcestruzzo romano". Originariamente la tecnica di preparazione del calcestruzzo romano si sviluppò per contenere gli aggravii di spesa e per offrire soluzioni più spedite per la costruzione delle mura delle città, dei granai, delle conserve d'acqua, delle strutture portuali, degli acquedotti ed altro. A partire dalla metà del primo secolo della nostra era, col raffinarsi della tecnica dell'*opus caementitium*, abili architetti inventarono nuove strategie progettuali, nel momento in cui impiegarono tale materiale per la costruzione di volte e cupole.

È sorprendente scoprire come gli ingegneri romani avessero già sperimentato anche il principio del moderno cemento armato. In un ipocausto, che veniva, come di consueto, fornito d'acqua calda attraverso le condutture, la cosa più rilevante consiste nel fatto che nella copertura di una di queste canalizzazioni, realizzate in *opus caementitium*, gli archeologi hanno rinvenuto armature di rinforzo in ferro annegate nel conglomerato. Si sono anche ritrovate armature in ferro intrecciate a forma di rete nelle coperture dell'Herculaneum e delle terme di Traiano a Roma. Sono state condotte indagini sulla resistenza meccanica di questo materiale, indagando su provini provenienti da strutture storiche romane di tutta Europa, prelevati da manufatti appartenenti alle più ricorrenti tipologie

costruttive, quali murature e pareti, fondazioni di colonne, volte di copertura, conserve d'acqua e le condutture. I risultati rilevati dall'indagine conducono ad una sorprendente conclusione: i valori di resistenza alla compressione dei vari *opus caementitium* sono compresi tra circa 50 e 400 Kg/cm<sup>2</sup>. Essi, pertanto, si sovrappongono, in ordine di grandezza, ai valori di resistenza di un calcestruzzo dei nostri tempi. Ma ciò che stupisce maggiormente è che la scelta della granulometria degli inerti avveniva in modo scrupoloso secondo criteri analoghi ai nostri. Dalla ricostruzione di due originarie curve granulometriche si evince come queste potrebbero perfettamente soddisfare anche le attuali prescrizioni normative.

Il minerale di partenza per la preparazione di un *opus caementitium* è sostanzialmente analogo a quello impiegato oggi per la produzione del cemento e della calce grassa. Alla soluzione alcalina (calce) ed agli aggregati (*sabulum*), venivano aggiunti composti pozzolanici come il tufo vulcanico e la mondiglia ottenuta dalla frantumazione dei mattoni cotti. Il calcestruzzo veniva gettato a strati: e la reiterata battitura e costipazione del materiale consentiva una uniforme trasmissione del carico alla struttura, e per effetto della eguale aderenza tra gli strati, ottenuta dalla compattazione, si otteneva un manufatto d'un solo corpo, con proprietà paragonabili a quelle della pietra.

Si può affermare che la tecnica della preparazione dell'*opus caementitium* abbia svolto un ruolo fondamentale per la stabilità secolare dell'Impero Romano; e la durabilità di queste opere, che possiamo ancora ammirare, sono tuttora una testimonianza di rara capacità costruttiva. Più che l'oltraggio del tempo fu l'uomo ad infierire: gli antichi monumenti, si sa, sono sempre stati privilegiate cave di pietra per il nuovo fare. Ma ciò che rimane di estremamente prezioso degli *opus caementitium*, e che fu oggetto di studio per molti ricercatori dell'800, è il sapiente uso che i Romani seppero fare della pozzolana.

È qui da osservare come si sia appurato che le malte romane vitruviane mostrano di avere un setto poroso tale da porle fra i composti con il miglior coefficiente alla diffusione al vapore nonostante il loro peso specifico. Ecco la composizione della malta definita "Pantheon", composta come prescritto dalla ricetta originaria:

- *calx intrita* (calce spenta di fossa);
- *pulvis Baianus* (pozzolana di Baia);
- *testa tunsam* (coccio pesto);
- *pumex* (pomice);
- *sabulum* (sabbia silicea).

L'impasto battuto ed essiccato, mostra avere un peso specifico medio di 2,0 kg/litro; e, nonostante ciò, il relativo coefficiente di diffusione al vapore ( $\mu$ ) è pari a 3. Si noti poi, che nell'impasto nel quale tutta la calce [Ca(OH)<sub>2</sub>] si è combinata con i silico-alluminati delle pozzolane (pozzolana di Baia, cocciopesto, pomice), non vi è alcun

residuo di calce libera; e avendo come aggregato sabbia silicea (*sabulum*) e non carbonatica, che resiste egregiamente all'aggressione chimica, ben si comprende come questi manufatti abbiano resistito integre alle ingiurie del tempo nei secoli.

Nota: la reazione pozzolanica comporta una dissoluzione di silice e allumina che si disperdono nel legante e poi reagiscono con l'idrossido di Ca, tramutandosi in gehlenite (C<sub>2</sub>ASH<sub>4</sub>). La gehlenite è un minerale di neoformazione prodotto dalla reazione alcali calce-idraulicizzante pozzolanica (silico-alluminati amorfi).

### La pozzolana

Le pozzolane sono ceneri o deiezioni vulcaniche, modificate dall'azione del tempo e dagli agenti atmosferici: esse sono composte di silice, allumina, ossido di ferro, calce, magnesio, potassa, soda e altri elementi in quantità molto ridotte; si tratta cioè di silicati multipli più o meno basici. Nelle regioni mancanti di pozzolane naturali o comunque di materiali a carattere pozzolanico, si è cercato, da un secolo a questa parte, di produrre pozzolane artificiali. Il tipo più diffuso, nell'uso comune di questi materiali artificiali a comportamento pozzolanico, è quello che si ottiene con adatte torrefazioni delle argille.

Alcune pozzolane di varia origine, finezza ed energia:

*Roma*: 1. Tivoli; 2. San Paolo; 3. Lunghezza; 4. Sacrofano; 5. Salone.

*Campi Flegrei*: 6. La zeolitica di Nola; 7. Pozzuoli; 8. Bacoli. *Mar Egeo*: 9. Santorino.

### Cosa sono le zeoliti?

I Campi Flegrei sono una vasta area di natura vulcanica situata a nord-ovest della città di Napoli; la parola "flegrei" deriva dal greco (φλέγος), *flego*, che significa "brucio", "ardo". Nella zona sono tuttora riconoscibili almeno ventiquattro tra crateri ed edifici vulcanici, alcuni dei quali presentano manifestazioni gassose effusive o idrotermali, nonché sono causa del fenomeno del bradisismo (molto riconoscibile per la sua entità nel passato nel cosiddetto tempio di Serapide a Pozzuoli). In tutta la zona sono visibili importanti depositi di origine vulcanica come il *tufo grigio campano* o il *tufo giallo*.

Le zeoliti sono rocce di origine vulcanica, messe in posto a seguito di eruzioni violente di magmi, con la conseguente tempratura del magma fuso e la liberazione esplosiva di gas compressi che danno origine ad una microstruttura vetrosa estremamente porosa con un'alta superficie specifica. Si tratta di rocce vetrose estremamente instabili sotto il profilo termodinamico, in quanto il processo di tempratura ha impedito la formazione delle fasi cristalline stabili corrispondenti alla specifica composizione chimica del magma. Le zeoliti sono, per composizione e microstruttura, in grado di reagire con la calce in presenza di acqua e a temperatura ordinaria, formando prodotti

dotati di azione legante di tipo idraulico che in edilizia e architettura sono comunemente noti come "pozzolane". È necessario specificare che la pozzolana da sola, anche finemente macinata, non indurisce al contatto con acqua: essa non è quindi un legante idraulico. Viceversa la pozzolana fa presa e indurisce solo in presenza di calce, e questo comportamento, dovuto ad un complesso di interazioni pozzolana, calce e acqua, è denominato "attività pozzolanica".

### La pozzolana e i Romani

L'uso della pozzolana nelle costruzioni è molto antico. I Romani fecero un largo uso della pozzolana per quelle opere che esigevano solidità e nei lavori idraulici di grande importanza, come gli acquedotti, i moli e le gittate nel mare. La calce idraulica, a giudicare dal silenzio dei trattatisti su tale argomento, era loro del tutto ignota, quanto almeno nelle sue proprietà; consapevoli che malte di calce e sabbia non fanno mai presa nell'acqua, i Romani adoperavano moltissimo la pozzolana o in alternativa i laterizi pesti. Un noto esempio di uso di malte a pozzolane è quello della costruzione delle *pilae* del porto di Pozzuoli, grossi pilastri con fondamenta a mare su cui si impostavano archi imponenti del cosiddetto Molo caligolano. Il nome deriva dalla nota leggenda sulla predizione che Caligola sarebbe divenuto imperatore solo se riuscito ad attraversare a cavallo il golfo di Pozzuoli. Caligola allora fece costruire il molo che prese suo nome e cavalcò sulle acque verso Baia. Vitruvio, a proposito delle pozzolane, così annota: «Si trasse nei dintorni di Baia e dei campi municipi situati alle falde del Vesuvio, una generazione di polvere che produce effetti stupefacenti, mescolata con calce e con pietruzze, essa ha non solo il vantaggio di procacciare agli edifici ordinari una grande solidità, ma ha inoltre la proprietà di comporre delle murature che si induriscono nell'acqua; il gran numero di terre e di fontane cocenti, le quali denunciano un considerevole fuoco sotterraneo, cagionato dall'inflammazione dello zolfo, dall'allume o dal bitume, possono spiegare quella proprietà. Così il vapore del fuoco e della fiamma attraversando di continuo gli strati terrestri, li rende leggeri, e forma un tufo arido e senza umidità; di tal che codeste tre materie (la calce, le pietre e la pozzolana) modificate dalla violenza del fuoco, se si mescolano insieme, formano corpo se vi si aggiunge dell'acqua. La miscela acquista in poco tempo, per l'umidità che riceve, una così grande durezza, che né il movimento delle onde, né l'azione delle acque valgono a distruggerla».

### Le pozzolane in Italia

I maggiori depositi di zeoliti italiani si trovano nella Campagna Romana, nei Campi Flegrei e nei depositi tettonici del Nolano.

Le *pozzolane della Campagna Romana* si possono considerare dei tufi granulari basaltici, leuciti, incoerenti. Sono

costituiti da una massa fondamentalemente amorfa, vetrosa, della natura della lava fondamentale del vulcano laziale, cioè una leucite, in cui sono disseminati numerosi inclusi di svariata natura costituiti principalmente da leuciti e da pirosseni. L'alterazione dei leuciti produce spesso delle zeoliti, a volte dei feldospati (di origine secondaria delle leuciti) arrivando in ultimo alla caolinizzazione; dai pirosseni derivano vari materiali ferrosi che colorano differentemente la massa (pozzolana rossa e pozzolana nera o scura). La serie di tufi quaternaria si depose su terre e bassifondi salmastri o di acqua dolce della fine del Pliocene da cui il mare si era già ritirato. La serie stratigrafica laziale, di cui le pozzolane fanno parte, può essere rappresentata nella sua generalità come segue: tufo granuloso, tufo litoide con pozzolana nera (superiore inferiore e intercolata), conglomerato giallo, pozzolana rossa, tufo granuloso. La serie in realtà più varia e disordinata è quella in cui le pozzolane rosse stanno sopra ad altre grigie o scure. Un terzo e più recente strato costituisce le *pozzolanelle*. Le pozzolane provenienti dal sistema vulcanico stabbiano sono diverse e indipendenti dalla precedente. Sono sempre scure e si presentano in uno stato coerente, sono costituite da tufi pumicei che debbono essere polverizzati meccanicamente per poterli usare. Le pozzolane di origine laziale si trovano prevalentemente ad est e a sud di Roma, sulla sinistra del Tevere, mentre quelle di origine Stabbiana si trovano a nord di Roma.

Le *pozzolane flegree e nolane* ebbero origine nel Quaternario e si deposero su una piattaforma di tufo giallo compatto, frutto di una attività vulcanica avvenuta nel Quaternario, tra le più antiche formazioni rachimiche abbiamo quelle di Cuma e Monte di Procida per l'area flegrea, e quella di Comiziano e Tufino per quella nolana. Su questa piattaforma sollevata, posteriori e più limitate eruzioni attraverso gli antichi camini o in nuove squarciature nella compagine dei tufi gialli si depositarono nuovi prodotti frammentari, incoerenti (tufi sciolti e pozzolane) che determinarono i sistemi dei crateri a recinto, di forma ampia e depressa. Le pozzolane nolane sono un impasto di lapilli di dimensioni variabili, con cristalli isolati di feldospati (sanidino principalmente, labradorite, bitownite), di pirosseni (augite), mica (biotite), oltre ad apatite e magnetite titanifera. La massa è prevalentemente grigio chiaro, a volte un po' gialliccia; questa tinta si può modificare per la presenza di pomici bianchi e di lapilli grigi.

Le *pozzolane del Vituro* sono altre pozzolane caratterizzate dalla presenza di *baujna*. Si trovano in altre regioni della penisola numerosi depositi originati da trasporti calcico di materiale vulcanico (anche a grandi distanze) a cui seguirono spesso rimaneggiamenti alluvionali con altri materiali; il loro valore tecnico, molto variabile è inferiore a quello delle vere pozzolane laziali, flegree e nolane. All'estero,

materiali con le analoghe proprietà delle pozzolane italiane si rinvennero in parecchie località, i più noti sono i *trass* della Renania (nella Germania del sud), che hanno consistenza tufacea e vengono macinati per l'uso e il *santorino* che si trova nell'omonima isola delle Cicladi.

### Come valutare l'azione idraulica di pozzolana?

Da sempre le migliori pozzolane sono considerate le zeoliti dei campi flegrei, commercialmente note come pozzolane di Bacoli, di colore giallo-grigiastro. Ma la zona di origine e il colore sono elementi sufficienti per valutare la qualità di una pozzolana. Anche la composizione chimica, se pur importante, non può essere da sola utile per giudicare il valore tecnico di una pozzolana, in quanto materiali pozzolanici e chimismo simili possono avere valori tecnici (pozzolanicità) differenti. Luis Vicat agli inizi dell'Ottocento istituì un saggio di pozzolanicità, che consisteva nel titolare una soluzione di calce prima e dopo che è stata a contatto per un certo tempo con un dato peso di pozzolana. Ammettendo che la reattività di una pozzolana rispetto alla calce sia in rapporto col suo comportamento rispetto agli acidi e alle basi, Rivot intorno al 1850 propose un saggio che consiste nell'attaccarla con acido nitrico in determinate condizioni e successivamente con soluzioni di KOH, determinando il residuo risultante della differenza tra i due attacchi e la composizione delle porzioni passanti in soluzione. Attualmente, i test più utilizzati e considerati efficaci per valutare l'attività pozzolanica di un materiale sono quello di J. Chapelle, risalente al 1958, e di Fratini (noto come saggio Rio-Fratini); quest'ultimo con alcune modifiche è adottato in ambito nazionale e europeo nella norma UNI EN 196-5:2005

### Alla riscoperta dell'antica tecnologia fenicia

Nella Scuola d'Arte Muraria della Calchèra San Giorgio di Grigno (Trento), si è sviluppata una appassionata ricerca sui cementi antichi e leganti destinati al mondo del restauro monumentale. La Scuola è nota per la ricerca svolta sui leganti storici. Lo studio principale sono i geopolimeri, ovvero polimeri minerali inorganici a base di molecole geologiche di silicio e di alluminio.

I ricercatori della scuola hanno dimostrato come si possano creare nuovi composti minerali e rocciosi, copiando ed accelerando i processi naturali.

L'interessamento di tutto il gruppo di studio al recupero delle vestigia di città fenicio-romane riportate alla luce ha indotto a ribadire l'approccio "chimico" quale interpretazione archeometrica dei materiali più longevi ritrovati. E sono questi geopolimeri, giunti dal passato sino a noi, in tutta la loro magnificenza e possanza, che molto hanno in attinenza con la struttura e la composizione degli *opus caementitium* che strutturano il Pantheon.

# Economia dell'edilizia sociale

## *Social Housing Economics*

### LUCA CONSIGLIO

Luca Consiglio, architetto, Responsabile Asset Management – REAM SGR S.p.A.

#### Abstract

L'edilizia sociale rappresenta in questi ultimi anni un'asset class strategica per gli investitori. Viene a definirsi un'economia specifica dell'housing sociale, all'interno della quale si collocano i modelli d'investimento adottati dagli investitori istituzionali e nello specifico dai fondi immobiliari d'investimento, da considerarsi uno degli strumenti principali per promuovere interventi di housing sociale.

*In recent years social housing represents a strategic asset class for investors. A specific economy of social housing has arisen, within which we find the investment models adopted by institutional investors and more specifically by real-estate investment funds, held to be one of the main tools for promoting social housing interventions.*

Nell'ambito dell'edilizia sociale rientrano differenti categorie immobiliari, si pensi ad esempio all'*housing* sociale, al *senior housing*, alle residenze sanitarie, agli immobili sociali ad uso collettivo ed anche ad alcuni interventi di riqualificazione urbana con connotazione sociale. Questi immobili generano esternalità positive – ovvero effetti esterni al mercato – sui territori di riferimento e rappresentano spesso un servizio per la collettività, ma allo stesso tempo possono diventare prodotti finanziari da investimento collocati all'interno del mercato, seppur posizionati in un segmento specifico e differente rispetto ai portafogli istituzionali del cosiddetto *real estate*.

L'edilizia sociale ha iniziato a rappresentare negli ultimi dieci anni un'*asset class* strategica per gli investitori, pertanto, per inquadrare e definire in termini generali l'economia dell'edilizia sociale, risulta indispensabile analizzare nel dettaglio i modelli d'investimento adottati dagli investitori istituzionali e nello specifico dai fondi immobiliari d'investimento, in quanto strumento principe per promuovere interventi di *housing* sociale.

Nell'ambito delle sei linee di intervento individuate dal Piano nazionale di edilizia abitativa (art. 1 c. 1 del DPCM 16/7/2009), viene infatti prevista la possibilità di utilizzare proprio i fondi immobiliari chiusi per finanziare la realizzazione di alloggi sociali, come definiti dal DM 22 aprile 2008. Tali fondi immobiliari potranno essere costituiti mediante la partecipazione di soggetti pubblici e privati e potranno articolarsi in un "Sistema Integrato di Fondi" (SIF), costituito da un fondo nazionale e da una serie di fondi locali. In altri termini, gli interventi di edilizia privata sociale potranno essere implementati e realizzati sul territorio mediante lo sviluppo di fondi locali, a loro volta partecipati dal fondo nazionale (nello specifico il *Fondo Investimenti per l'Abitare* - FIA, trattato nei paragrafi successivi).



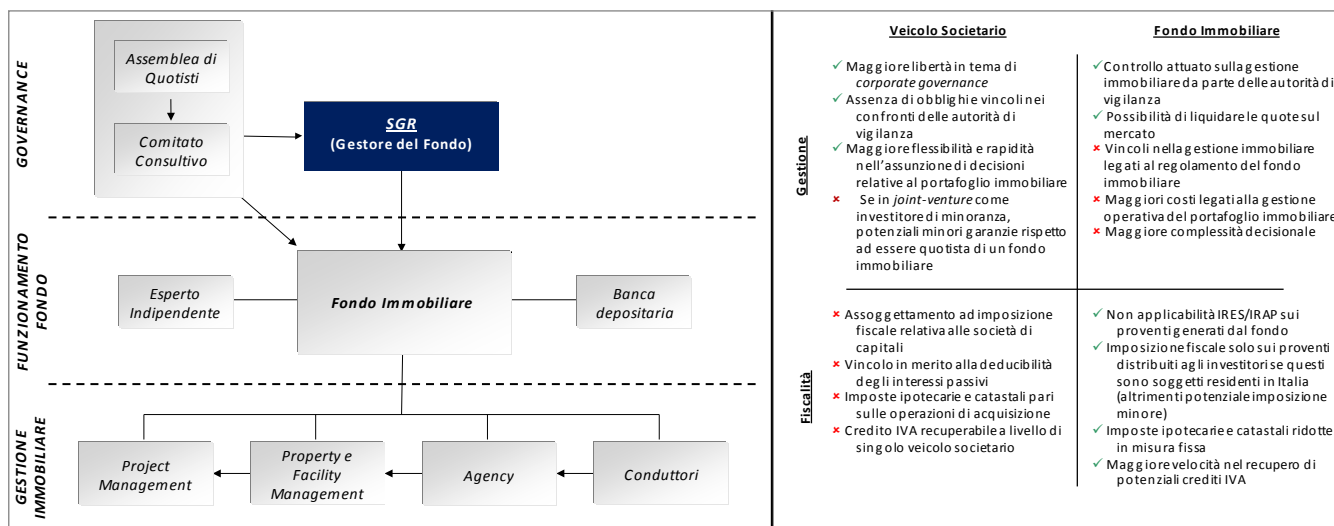


Figura 1. Il Fondo immobiliare e la Società di gestione del risparmio. Vantaggi fiscali e gestionali rispetto al veicolo societario.

Il fondo rappresenta uno strumento fiscalmente efficiente per effettuare investimenti immobiliari (si configura infatti come soggetto “lordista” in capo al quale non esiste tassazione) ed è “trasparente”, in quanto oggetto di controllo da parte delle autorità di vigilanza e di valutazioni sul portafoglio immobiliare effettuate da un soggetto terzo (l’Esperto Indipendente).

Rispetto ad un veicolo societario, i sottoscrittori delle quote di un fondo immobiliare ricevono i proventi (è infatti l’investitore che viene tassato e non il fondo) derivanti dalla gestione immobiliare attuata dalla società di gestione del risparmio (SGR) che ha il mandato di gestione sul patrimonio autonomo del fondo.

Nella Figura 1 vengono rappresentate le caratteristiche generali di un fondo immobiliare ed i vantaggi fiscali e gestionali rispetto ad un veicolo societario.

Entrando nel merito specifico dell’edilizia sociale ed in particolare del *social housing*, è importante evidenziare che a differenza di altri Paesi europei, in Italia non sono state attuate azioni dirette e specifiche finalizzate a sostenere la componente della domanda (in termini ad esempio di aiuti, contributi ed agevolazioni). Le politiche rivolte al *social housing* – a partire proprio dal Piano Casa precedentemente citato – sono state principalmente orientate alla componente dell’offerta, attraverso l’incremento dello *stock* edilizio per la cosiddetta “fascia grigia”, grazie all’allocazione di risorse (*equity*) nell’apposito fondo immobiliare nazionale dedicato alla realizzazione di nuovi interventi di *social housing* denominato, come detto, FIA, gestito da CDP Investimenti Sgr.

Il FIA è finalizzato ad investire indirettamente in iniziative di *social housing* attraverso il co-investimento in fondi immobiliari locali nell’ambito del c.d. SIF, con un rendimento obiettivo per i quotisti pari a Istat +2%. Il

profitto obiettivo ha comportato la strutturazione di uno specifico modello d’investimento, come di seguito meglio specificato, che ha in parte comportato una “distorsione” del mercato. Operazioni di sviluppo immobiliare da *green field* (o di trasformazione) finalizzate ad interventi di nuova edilizia sociale vengono attuate con un rendimento obiettivo inferiore rispetto al profilo di rischio associato (si pensi alla componente di rischio urbanistico, tecnico realizzativo ecc.), in quanto condotte da investitori “etici” spinti sostanzialmente dall’unico obiettivo di preservare il valore dell’investimento e di coprire il rischio inflazione.

Oltre all’*housing* sociale, in tutte le sue declinazioni, l’edilizia sociale è costituita anche da immobili sociali ad uso collettivo rappresentati da scuole, università, asili, case di riposo, residenze sanitarie per anziani, ospedali ed altri edifici pubblici o privati aventi analoghe destinazioni, iniziative legate allo sviluppo del capitale umano attraverso la cultura e la formazione (musei minori, biblioteche), impianti di produzione energetica, progetti di rigenerazione urbana e/o di riqualificazione di aree ed iniziative sociali destinate alle persone. Anche questi immobili possono potenzialmente attrarre risorse e configurarsi come possibile oggetto d’investimento. In tal senso un modello analogo a quanto precedentemente rappresentato nei precedenti paragrafi è stato attuato dalle fondazioni bancarie piemontesi che investono nel sociale attraverso una SGR dedicata: la Real Estate Asset Management SGR S.p.A. – REAM SGR, unica SGR italiana nel cui azionariato sono presenti esclusivamente fondazioni bancarie che, oltre a fondi *core*, promuove investimenti etici e sociali configurandosi come l’operatore di riferimento per la gestione e la valorizzazione degli investimenti immobiliari localizzati sul territorio delle fondazioni. Nella Figura 2 è illustrata la compagine azionaria della SGR.

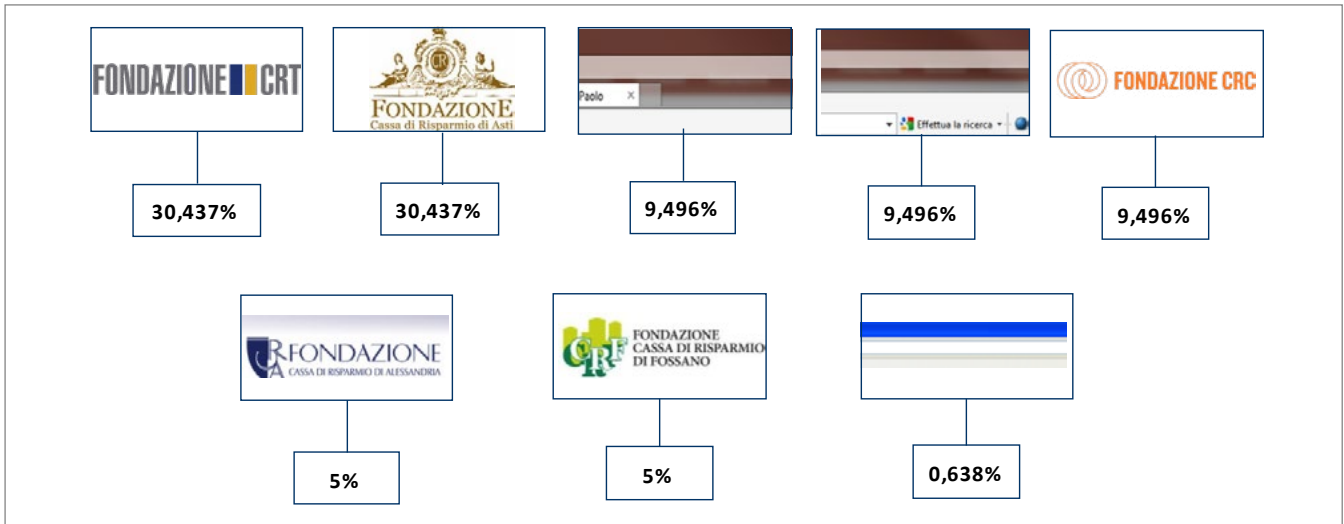


Figura 2. REAM – Real Estate Asset Management SGR: assetto azionario.

In coerenza con la *mission* aziendale, REAM SGR ha istituito e gestisce il fondo a comparti a carattere filantropico denominato *Social & Human Purpose* destinato ad investimenti a carattere sociale (immobiliare Sociale ad uso collettivo e Campus Universitari), il *Fondo Piemonte C.A.S.E. – Costruzione Abitazioni Sociali Ecosostenibili*, il cui obiettivo è di favorire l'incremento della disponibilità di alloggi sociali per la locazione a canoni calmierati e la vendita a prezzi agevolati sul territorio, ed il *Fondo Geras*, dedicato a case di cura ed edilizia socio assistenziale (RSA).

Nella Figura 3 vengono rappresentati i differenti modelli di investimento adottati dai fondi sociali gestiti da REAM SGR.

Il Fondo *Social & Human Purpose* è finalizzato alla gestione di iniziative di carattere sociale volte alla valorizzazione del territorio, ha una dotazione di 80 milioni di euro, attualmente investiti in beni immobili e/o diritti reali immobiliari utilizzati con finalità sociali.

Gli investitori sono le fondazioni bancarie piemontesi che hanno deciso di utilizzare lo strumento fondo immobiliare

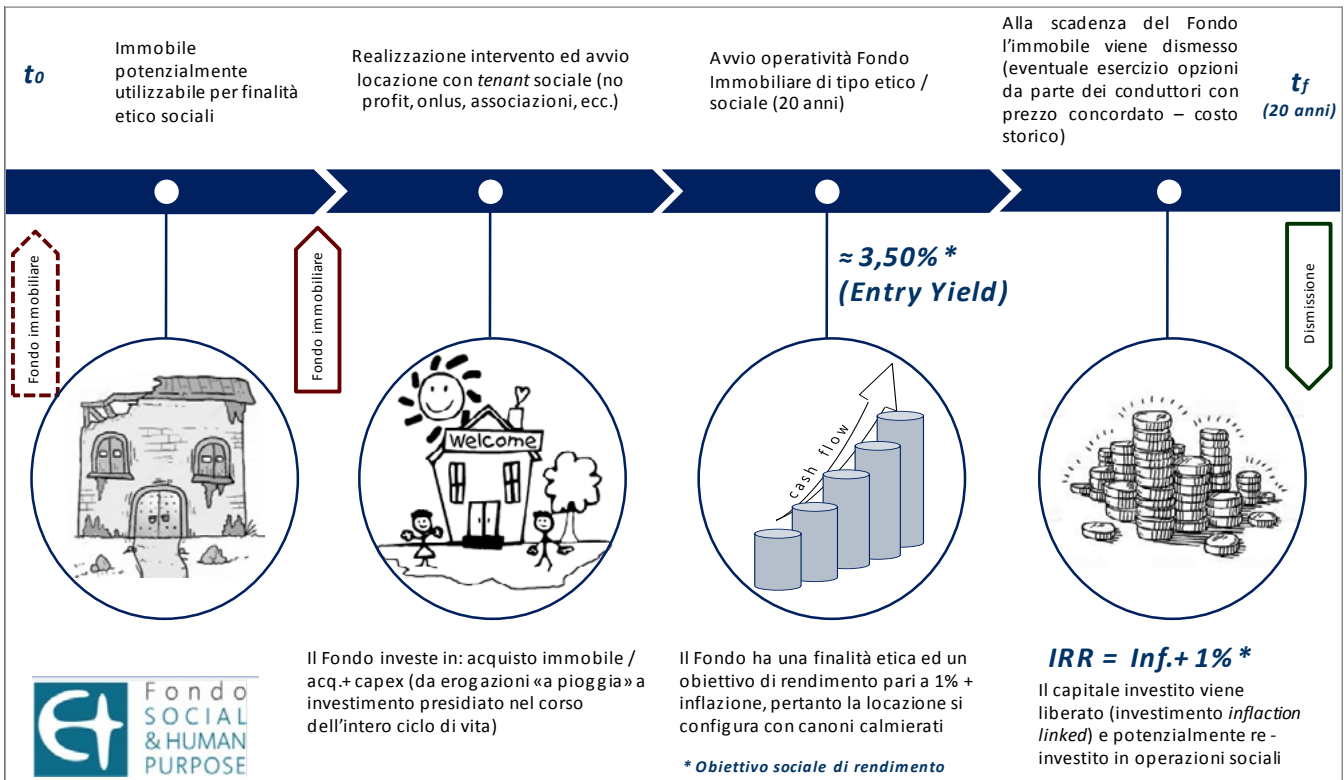


Figura 3. Immobili sociali ad uso collettivo. Fondo Social & Human Purpose.

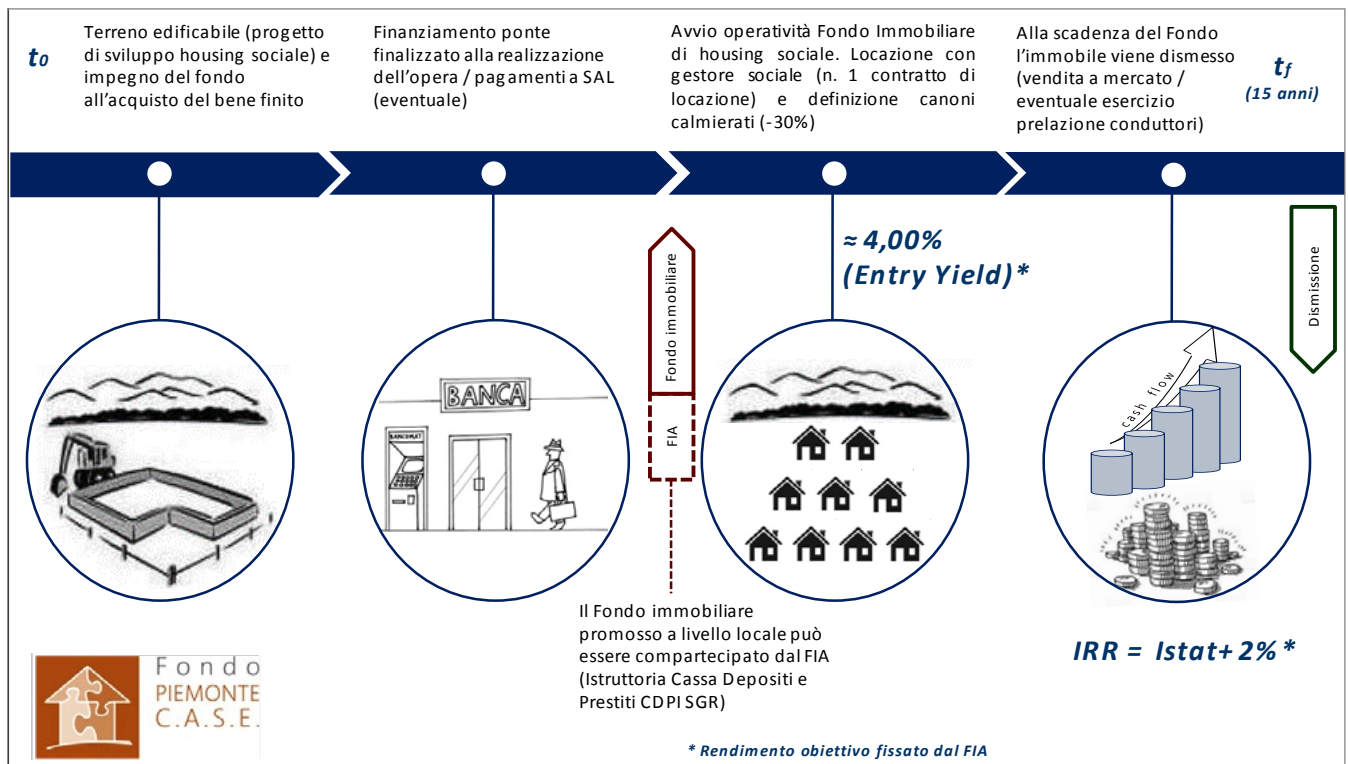


Figura 4. Housing sociale. Il Fondo Piemonte C.A.S.E.

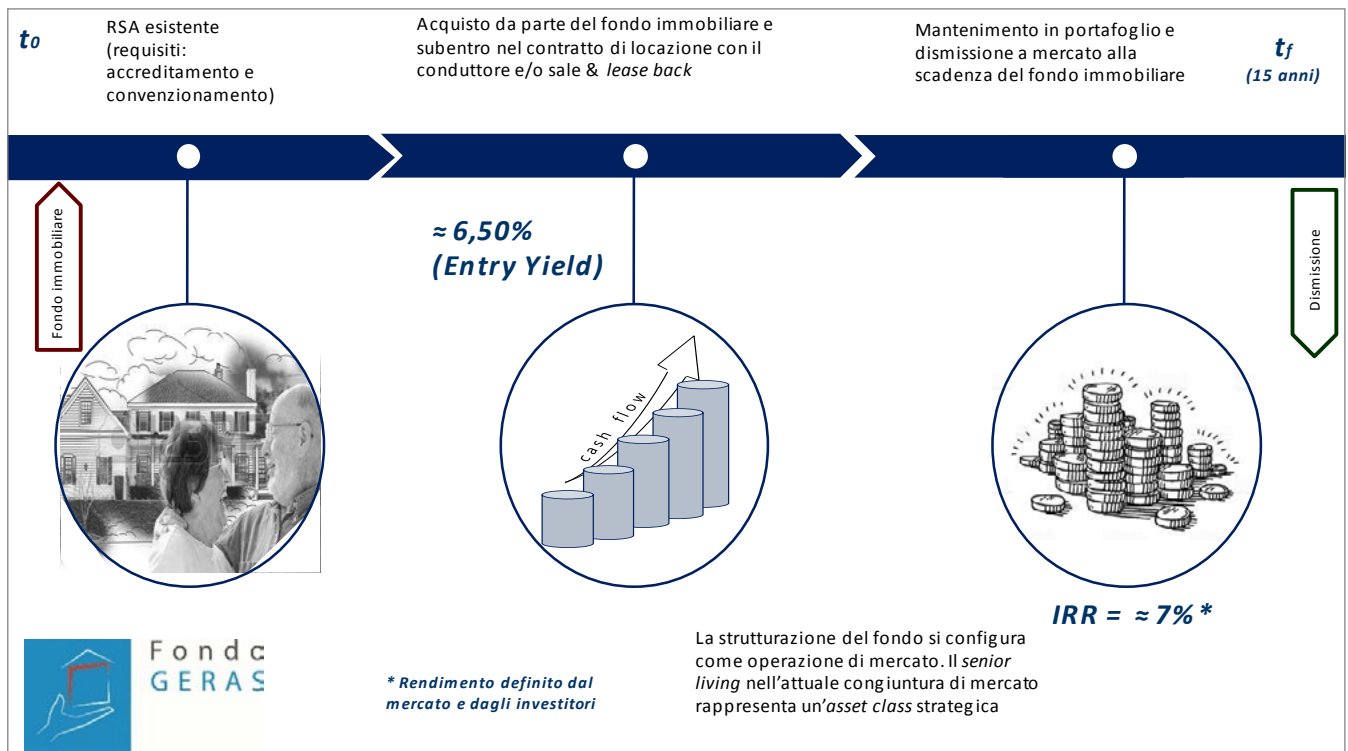


Figura 5. Sanità e residenze per anziani: il Fondo GERAS.

per erogare risorse al territorio investendo su immobili dedicati a progetti con forte connotazione sociale mirati e presidiati nel tempo. L'investimento immobiliare, per sua natura *inflation linked*, consente di conservare il valore del capitale e di generare un circolo virtuoso attraverso nuovi

investimenti che possono essere realizzati una volta che le risorse vengono nuovamente liberate tramite la dismissione dell'*asset* (generalmente vengono esercitate dai conduttori le opzioni di riacquisto – a valori concordati – concesse nell'ambito del contratto di locazione).

Nel corso del 2018 avvierà la sua operatività un secondo fondo con le medesime caratteristiche denominato *Fondo Social & Human Purpose 2*.

Il *Fondo Piemonte C.A.S.E.* è promosso dalle fondazioni bancarie azioniste della stessa SGR ed in particolare dalla Fondazione CRT. Il Fondo è partecipato dal *Fondo Investimenti per l’Abitare* (FIA) istituito e gestito da CDP SGR e pertanto si colloca nell’ambito del percorso delineato dal Piano Casa nazionale di edilizia abitativa, precedentemente descritto.

Nel fondo sono stati raccolti investimenti per complessivi 64,25 milioni di euro, di cui 38,25 milioni sottoscritti dal FIA e i restanti 25,7 milioni da investitori qualificati. Scopo del Fondo è di favorire l’incremento della disponibilità di alloggi sociali per la locazione a canoni calmierati e la vendita a prezzi agevolati, con una particolare attenzione al territorio delle Regioni Piemonte e Valle d’Aosta. È importante precisare che per agevolare l’ingresso di operatori con finalità diverse (pubblici e privati) in un fondo possono essere previste (nel Regolamento) distinte classi di quote con differenti premialità. Tale previsione è stata adottata nell’ambito della gestione del Fondo Piemonte C.A.S.E. proprio per agevolare l’ingresso di differenti investitori (*in primis* FIA – Cassa Depositi e Prestiti).

Il *Fondo GERAS* ha l’obiettivo di investire in strutture a destinazione socio-assistenziale (le cosiddette RSA, residenze sanitarie assistenziali), ed ha una durata pari a 12 anni. Le strutture acquisite dal Fondo GERAS sono concesse in locazione sulla base di contratti di lunga durata e l’obiettivo di investimento del Fondo è di 100 milioni di euro.

Il modello d’investimento adottato nell’ambito della sanità e delle residenze per anziani prevede un profitto obiettivo nel *range* di mercato (IRR 7%), è però importante precisare che le RSA oggetto di acquisizione sono accreditate e convenzionate con SSN, pertanto sono le rette e conseguentemente la domanda ad essere sostenute. Il modello d’investimento adottato invece dai fondi etico sociali (ad esempio il *Fondo Piemonte C.A.S.E.* ed il *Fondo Social & Human Purpose*) è sostanzialmente rivolto a sostenere la componente dell’offerta: la compressione del profitto connesso ad un’operazione immobiliare condivisa dagli investitori e dai soggetti promotori del fondo – rendimento obiettivo delle operazioni pari ad Inflazione +1%; Istat +2% – si traduce in locazioni agevolate a vantaggio del *target* di beneficiari individuato che avrebbero altrimenti difficoltà ad accedere al libero mercato.

La logica generale d’investimento nell’ambito degli investimenti sociali può essere ricondotta infatti ad alcune caratteristiche tipiche: la finalità etica associata all’investimento comporta rendimenti, in termini di *internal rate of return*, compresi tra 2-4,50%, che corrispondono ad un *entry yield* (incidenza canoni di locazione sul valore dell’investimento) tra 3-4%; normalmente la durata degli investimenti in portafoglio (e conseguentemente del fondo immobiliare dedicato) si attesta sul medio/lungo periodo, ovvero 15-20 anni e prevede un’attenzione particolare sulla gestione nel tempo (ad esempio la programmazione delle manutenzioni per preservare il valore). Alla luce delle osservazioni esposte anche la fattibilità delle operazioni nell’ambito dell’edilizia sociale può essere verificata – in larga massima – confrontando i ricavi ed

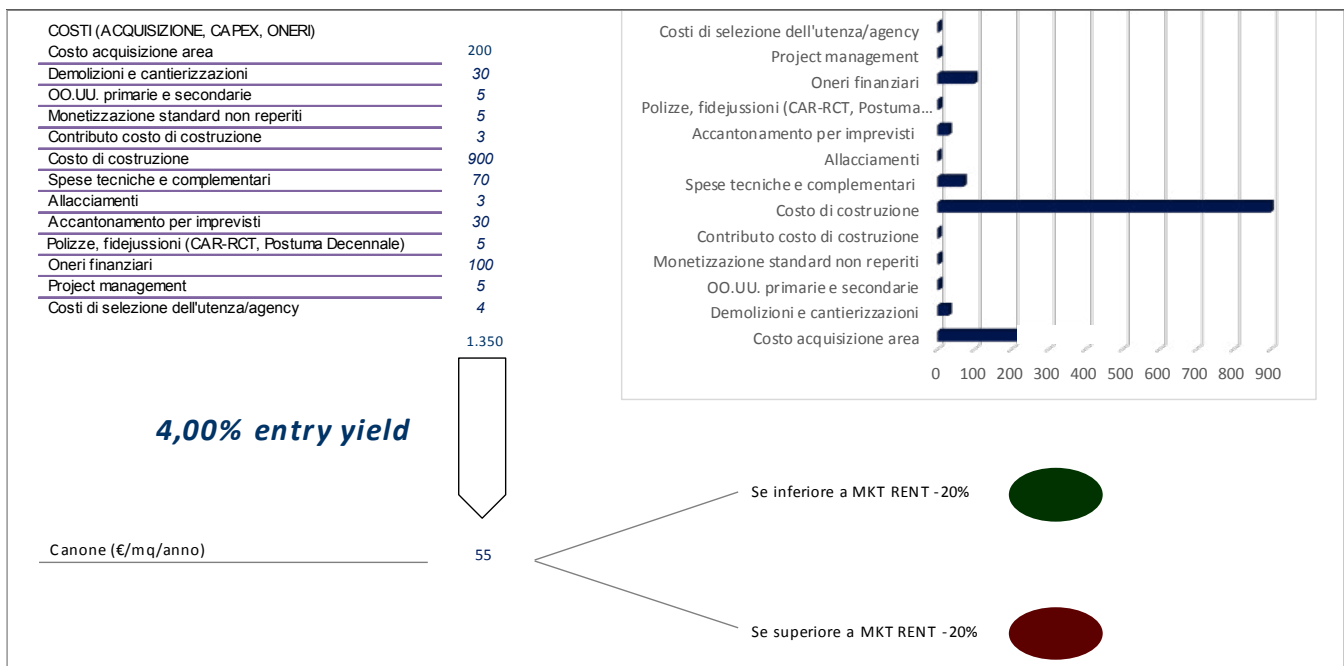


Figura 6. Quadro tecnico economico di un’iniziativa SH.

i costi associati ad un'operazione (QTE, quadro tecnico economico) rispetto al rendimento obiettivo.

Nel caso ad esempio dell'*housing* sociale si può operare secondo seguenti passaggi illustrati (cfr. Figura 6):

- stima dei costi di realizzazione dell'intervento comprensivi del valore dell'immobile/area (es. 1.350€/mq);
- rendimento obiettivo (*entry yield*) ca. 4-4,50% e definizione canone sociale (es. 1.350€/mq \*4% = 55€/mq/anno; 4,5 €/mq/mese);
- confronto tra canone sociale, così come determinato al precedente punto, e canone di mercato.

Laddove il canone sociale dell'operazione di *social housing* risulti inferiore al 20-30% del mercato, l'operazione è meritevole ed oggetto di potenziale interesse da parte degli investitori istituzionali.

In conclusione rispetto al libero mercato l'edilizia sociale può essere attuata intervenendo sulle componenti di domanda e/o di offerta; nell'ambito dell'economia dell'edilizia sociale è pertanto fondamentale il modello d'investimento adottato, il profitto obiettivo ed il ruolo degli investitori, con riferimento particolare alle Fondazioni.

# Progetti di Social Housing per la riqualificazione diffusa

## *Social Housing Projects for a Widespread Re-Qualification*

**LUISA INGARAMO, STEFANIA SABATINO**

Luisa Ingaramo, architetto, Specializzazione in Storia, Analisi e Valutazione dei Beni Architettonici e Ambientali, Master di Il Livello in Pianificazione Territoriale e Mercato Immobiliare, Ph.D. in Estimo e Valutazioni Economiche, responsabile tecnico del Programma Housing della Compagnia di San Paolo (CSP), coordina l'area "Operazioni Immobiliari e Social Housing" di CSP-ST.

[luisa.ingaramo@csp-st.it](mailto:luisa.ingaramo@csp-st.it)

Stefania Sabatino, Architetto, Ph.D. in Estimo e Valutazioni Economiche, post-doc researcher, si occupa di valutazioni immobiliari, analisi economico finanziarie e supporto tecnico al Programma Housing della Compagnia di San Paolo (CSP) nell'area "Operazioni Immobiliari e Social Housing" di CSP-ST.

[stefania.sabatino@csp-st.it](mailto:stefania.sabatino@csp-st.it)

### Abstract

Il Programma Housing (PH) della Compagnia di San Paolo (CSP) opera nell'housing sociale attraverso tre principali linee di intervento, finalizzate a sostenere soluzioni innovative a contrasto di vulnerabilità economico-sociale, distinte per strategia di finanziamento e modalità operative: "Contributi a progetti esterni", "Sperimentazioni", "Fondi immobiliari etici". In questa cornice il PH agisce in stretto contatto con partner territoriali pubblici, privati, no profit, attraverso tavoli di lavoro, confronto dialogico, attività di ricerca e sviluppo, monitoraggio e comunicazione. Il PH, in sintesi, intende generare stabilità all'interno del tessuto sociale e territoriale con la consapevolezza che la qualità dell'housing sociale non si esaurisce nella riqualificazione edilizia e nella sostenibilità dei costi: gli aspetti architettonici, urbanistici, ambientali, sociali ed economico-finanziari concorrono infatti simultaneamente a riqualificare in modo diffuso il territorio.

*The Programma Housing (PH) of Compagnia di San Paolo Foundation (CSP) operates in the social housing sector to support innovative solutions to contrast economic and social vulnerability through three main action lines, which differ depending on the funding strategy and the operating model: "Contributions to external projects", "Experimentations" and "Real estate ethical funds". Within this framework, the PH works closely with public, private, non-profit territorial partners by means of round working tables, dialogical discussions, research and development, monitoring and communication. PH, in short, aims at creating stability within the social and territorial environment, aware that social housing quality cannot be only satisfied by the building upgrading and the housing cost sustainability: architectural, urban, environmental, social and economic-financial aspects simultaneously contribute, in fact, to the territory widespread re-qualification.*

### Introduzione

Il Programma Housing (PH) della Compagnia di San Paolo (CSP) è impegnato da oltre un decennio sul tema dell'housing sociale e si avvale di tre principali linee di intervento: "Contributi a progetti esterni", "Sperimentazioni" e "Fondi immobiliari etici". Le tre aree di attività, come chiarisce la figura 1, sono coordinate grazie al confronto e alla collaborazione tra CSP, (con particolare coinvolgimento delle aree operative "Politiche sociali" di CSP e "Operazioni Immobiliari e Social Housing" di CSP-ST), il laboratorio Labins<sup>1</sup> e l'Ufficio Pio<sup>2</sup> di CSP.

L'obiettivo delle azioni avviate è centrato sulla volontà di sperimentare soluzioni abitative innovative a favore di persone in temporanea vulnerabilità



Figura 1. Struttura e linee di intervento del Programma Housing della Compagnia di San Paolo.

economica e sociale (fascia grigia) e di contribuire alla definizione di una nuova cultura dell'abitare sociale<sup>3</sup>.

In questa cornice il PH opera a stretto contatto con i soggetti del territorio, pubblici, privati e no profit, attraverso attività di ricerca e sviluppo, monitoraggio e comunicazione.

Grazie ad una differenziata gestione delle proprie disponibilità economiche (ad oggi 29.000.000 di euro di leva

erogativa e 30.000.000 di euro di leva patrimoniale) il PH ha potuto avvalersi di meccanismi di investimento diversificati, sostenuti da regie di processo sperimentali che hanno in comune la volontà di stimolare il dibattito sul tema dell'abitare sociale inclusivo tra tutti i soggetti che si occupano e usufruiscono delle politiche abitative sul territorio locale<sup>4</sup>. L'impegno del PH, che implica il dare risposta ad una ampia gamma di bisogni abitativi contingenti (solvibilità del canone, utenze ecc.) ma anche corollari (lavoro, inclusione sociale ecc.) si esplica attraverso un approccio olistico, che mira a offrire servizi alla persona attraverso il recupero del tessuto locale, ovvero del suo patrimonio ambientale, sociale, culturale che non può prescindere dal concetto di "riqualificazione diffusa"<sup>5</sup>. L'attenzione del PH, infatti, è rivolta a coniugare la qualità della vita e la fruizione degli spazi abitativi con un'attenzione rigorosa all'ambiente (anche attraverso l'impiego di tecnologie avanzate edificio-impianto a favore della sostenibilità), evitando lo spreco delle risorse ed ottimizzando i costi gestionali, manutentivi, sia in capo ai gestori sociali che agli abitanti<sup>6</sup>.

### Sperimentazioni

Un primo esempio è rappresentato dalle "sperimentazioni" delle due residenze temporanee "Luoghi Comuni" di Porta Palazzo e San Salvario a Torino, ricavate in edifici storici di zone centrali della Città (Figura 2).

Questa linea di intervento ha adottato modalità nuove di relazione con i soggetti del territorio rispetto a



Figura 2. Luoghi Comuni: le residenze temporanee a Torino.

quelle tradizionalmente utilizzate dalla Compagnia di San Paolo, non limitandosi all'erogazione di contributi economici, ma concorrendo alla definizione dei contenuti degli interventi. Il principale obiettivo è consistito nell'implementazione di modelli di intervento sostenibili e replicabili, anche da parte di altri soggetti.

Le due strutture offrono inoltre buoni standard ambientali-energetici, classe B (RT Porta Palazzo) ed A (RT San Salvario), grazie all'utilizzo di tecnologie edificio-impianto che fanno uso di materiali e soluzioni progettuali calibrate *ad hoc* nel rispetto delle strutture storiche su cui si è intervenuti<sup>7</sup>, e arredi provenienti dal laboratorio locale etico Re(f)use Lab<sup>8</sup>.

A seguito dell'avvio delle attività da parte di gestori sociali appartenenti al settore del no profit, le residenze sono oggetto di monitoraggio sia energetico – consumi e relativi costi – sia sociale, attraverso, ad esempio, la *customer satisfaction* o il monitoraggio di indicatori di impatto sociale.

Tali attività, i cui risultati confluiscono anche in Report annuali, permettono ai soggetti coinvolti di avviare un confronto aperto, strutturato e condiviso per garantire e controllare il raggiungimento dei risultati su orizzonti temporali a breve, medio e lungo termine, nonché valutare gli impatti sui beneficiari diretti e indiretti<sup>9</sup>.

Queste due esperienze, attive da 2-3 anni e realizzate con investimento diretto (per un totale di 13.000.000 di euro a partire dal 2009), rappresentano l'espressione della *expertise* progettuale che il PH ha maturato nell'ambito di una delle sue prime linee d'intervento (attiva dal 2007), finalizzata a erogare "contributi a progetti esterni" attraverso modalità concorsuali.

### Contributi a progetti esterni

Ad oggi tale linea di intervento, che oltre al Piemonte si estende anche alla Liguria, ha impegnato la leva erogativa per € 8.877.580 (€ 2.030.080 per l'accompagnamento sociale, € 6.783.000 per l'adeguamento di strutture e arredi e € 64.500 per la sostenibilità ambientale). Il volume di posti letto generati ha permesso di offrire, in contesti abitativi urbani e non, oltre 1.100 soluzioni a uso temporaneo e circa 400 a lungo termine, per un totale di 123 iniziative (Figura 3). I contributi ai progetti esterni rappresentano un'azione di riqualificazione sia delle componenti più specificatamente materiali sia di quelle sociali, aiutando ad esplicitare il potenziale progettuale diffuso di enti territoriali (associazioni, cooperative ecc.) che già operano sul territorio e ne costituiscono un prezioso patrimonio<sup>10</sup>.

L'impatto che queste misure di intervento sono in grado di generare nei contesti territoriali di riferimento è indiscutibilmente forte e il PH ne monitora in modo continuativo i risultati anche attraverso un database georiferito<sup>11</sup> (Figura 4).

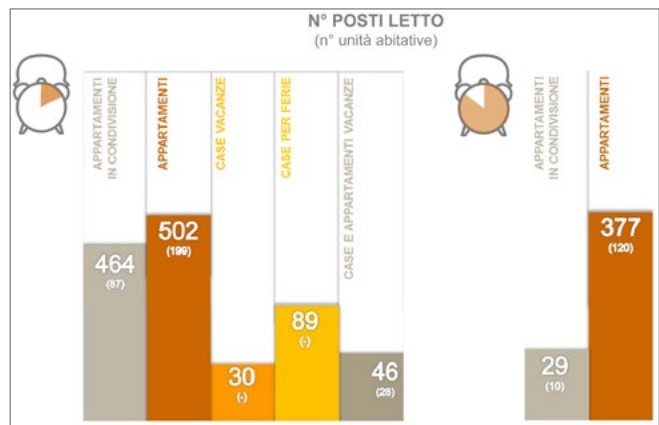


Figura 3. Numero di posti letto a breve e lungo termine realizzati dal PH ad oggi.

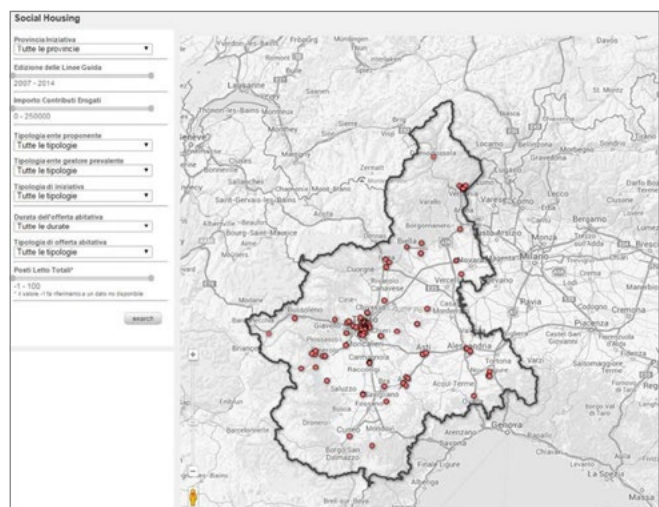


Figura 4. Visualizzazione on-line dello strumento-database georiferito delle esperienze di housing sociale del PH.

### Fondi immobiliari etici

Attraverso la leva patrimoniale il PH investe in due "fondi immobiliari etici". La CSP ha infatti sottoscritto € 25.000.000 nel FASP-Fondo Abitare Sostenibile Piemonte (2010) e € 5.000.000 nel Fondo Housing Sociale Liguria (2013), entrambi partecipati da altre fondazioni di origine bancaria locali insieme a Cassa Depositi e Prestiti Investimenti<sup>12</sup>.

La gestione etica dei patrimoni dei due fondi si esplica in una logica di lungo termine (25 anni) e mira a incrementare o quanto meno mantenere il valore del patrimonio immobiliare investito con una forte propensione all'investimento diffuso sul territorio, all'introduzione di misure volte alla sostenibilità ambientale, a *concept* progettuali flessibili tipologicamente, fruibili da diverse categorie di utenti e che mirano ad una osmosi architettonico-edilizia, funzionale e sociale con i contesti in cui sono sviluppati, anche ospitando mix di funzioni integrative aperte al quartiere.

Per quanto riguarda il Fondo piemontese sono cinque i progetti oggi ultimati, in fase di cantiere o in imminente





Figura 5. Facciata principale e cortile dello stabile di “Vivo al Venti” a Torino.

avvio. Il progetto “Vivo al Venti”<sup>13</sup> è già attivo con 46 unità in un complesso centrale storico a Torino, con un *business plan* diversificato tra canoni a prezzi calmierati abbinati ad opportunità di compravendita (Figura 5). La cascina padronale Fossata<sup>14</sup>, che prevede 195 alloggi, sorge, sempre a Torino, in un quartiere periferico ed è in fase di realizzazione.

Sempre a Torino il Fondo sta coordinando l'iter per la riqualificazione del quartiere periferico Falchera con 300 nuovi alloggi e un ampio progetto di rivisitazione dei servizi e del sistema del verde. Fuori dal Capoluogo sono inoltre già disponibili 140 alloggi ad Orbassano, mentre è in fase preliminare la realizzazione di 38 unità abitative ad Alba. È inoltre ancora attivo lo *scouting* di ulteriori opportunità.

Il Fondo ligure, analogamente calibrato su rendimenti etici e canoni calmierati in contesti di *brownfield* o in edifici storici degradati, annovera tre interventi a Genova (per un totale di 237 unità abitative) e due a La Spezia (230 unità).

## Conclusioni

L'ampio raggio di azione che il Programma Housing ha consolidato negli anni mira, in sintesi, a curare linee di intervento finalizzate a promuovere *housing* sociale

attraverso il recupero dell'ambiente costruito, avvalendosi di partenariati multi-obiettivo e multi *stakeholder*.

È da segnalare che, oltre ai tre principali assi di intervento, il PH esplica la propria attività anche attraverso il concreto impegno in progetti speciali e pilota sul territorio locale, che concorrono ad arricchire le capacità proprie delle sue azioni oltre che supportare la sua propensione ad ampliare la rete dei soggetti con cui avviare percorsi di co-progettazione.

A tal proposito è stimolante citare l'attività di sostegno progettuale ed economico ad alcune sperimentazioni quali “StessoPiano”<sup>15</sup>, “Civediamo”<sup>16</sup>, “Coabitazione Giovanile Solidale”<sup>17</sup>, “Casa delle opportunità”<sup>18</sup> e “Condominio Solidale A casa di zia Gessi”<sup>19</sup>. In tutti e quattro i casi si tratta di soluzioni abitative promosse da soggetti ed enti territoriali a favore di target specifici, giovani, ma anche anziani, in cui la localizzazione territoriale (diffusa o in quartieri difficili della città di Torino) è elemento chiave per l'offerta di modelli abitativi che mirano alla condivisione e alla mutualità dell'esperienza abitativa. Si tratta di progettualità che richiedono elevata attenzione nel monitoraggio e monitoraggio, ma che mirano a “ricucire” territorio e legami sociali in un'ottica di *housing* collaborativo<sup>20</sup>. Anche in queste operazioni viene perseguito l'obiettivo di promuovere un *welfare* che sia responsabilizzante e generativo, innescando nei confronti delle persone beneficiarie meccanismi di coinvolgimento e protagonismo<sup>21</sup>.

Nella visione del PH, infatti, la dimensione abitativa non è soltanto una questione edilizia, bensì un tema fondamentale per supportare forme di stabilità all'interno del tessuto sociale e territoriale e per sviluppare rinnovati spazi di investimento per le persone e per l'economia locale<sup>22</sup>.

L'approccio al tema dell'abitare del Programma Housing ha infatti una forte valenza operativa e coniuga aspetti architettonici ed urbanistici con aspetti sociali ed economico-finanziari in un'ottica multi-disciplinare. I progetti vengono sviluppati attraverso un lavoro di rete che parte dal territorio locale per ritornare sullo stesso, ricaricato di valore, sia materiale sia immateriale.

È su questo valore, oggi, che l'attività del PH intende ulteriormente lavorare: misurarlo, valutarlo e monitorarlo per meglio comprendere e calibrare le dinamiche di impatto scaturenti sul territorio di riferimento della CSP.

## Note

<sup>1</sup> Laboratorio di Innovazione Sociale (Labins): [www.labins.it](http://www.labins.it).

<sup>2</sup> Ufficio Pio, [www.ufficiopio.it](http://www.ufficiopio.it).

<sup>3</sup> Luisa Ingaramo, Antonella Ricci, *Il Programma Housing della Compagnia di San Paolo: un approccio integrato al tema dell'abitare*, in «Il Progetto Sostenibile», n. 25, 2010.

<sup>4</sup> Luisa Ingaramo (a cura di), *Modelli e processi integrati per valutare la sostenibilità. Verso un approccio integrato multidisciplinare*, Celid, Torino 2014.

<sup>5</sup> Luisa Ingaramo, Antonella Ricci, *Il Programma Housing della Compagnia di San Paolo* cit; Francesca Bodano, Luisa Ingaramo,

Stefania Sabatino, *La progettazione integrata di interventi di housing sociale*, in *Tra innovazione e sperimentazione. I processi di progettazione del Programma Housing della Compagnia di San Paolo*, Compagnia di San Paolo, Torino 2015, pp. 21-32.

<sup>6</sup> Marco Bagnasacco, Luisa Ingaramo, Antonio Talarico, *Investimento, housing affordability ed extracosto di costruzione*, in *Social Housing. Modelli e processi integrati per valutare la sostenibilità*, Celid, Torino 2015.

<sup>7</sup> Stefano Paolo Corgnati, Vincenzo Corrado, Marco Filippi, *A method for heating consumption assessment in existing buildings: a field survey concerning 120 Italian schools*, in «Energy and Buildings», n. 40, 2008, pp. 801-809; Pier Matteo Fagnoni, *Riciclo (con)temporaneo*, in *Programma Housing (a cura di), Social Housing e riqualificazione. La residenza temporanea di Porta Palazzo a Torino*, Torino 2013, pp. 37-62.

<sup>8</sup> [www.galliano.it/home-page/laboratorio-di-none](http://www.galliano.it/home-page/laboratorio-di-none); Programma Housing della Compagnia di San Paolo (a cura di), *Social Housing e riqualificazione: la residenza temporanea Porta Palazzo a Torino* cit.; Programma Housing della Compagnia di San Paolo (a cura di), *Social Housing e riqualificazione: la residenza temporanea di San Salvario a Torino*, Compagnia di San Paolo, Torino 2015.

<sup>9</sup> Marco Camoletto, Giordana Ferri, Luisa Ingaramo, Claudia Pedercini, Stefania Sabatino, *Social Housing e misurazione degli impatti sociali: passi avanti verso un toolkit comune*, 2017, proceedings.

<sup>10</sup> Marco Bagnasacco, Luisa Ingaramo, Antonio Talarico, *Rating economico e sociale nella selezione degli interventi di edilizia residenziale sociale: casi studio e questioni aperte*, Atti del Seminario SIEV, Bari, 10 luglio 2015.

<sup>11</sup> [www.programmahousing.org/ita/Contributi-a-progetti-esterni/Social-housing-database-georiferito-delle-iniziativae](http://www.programmahousing.org/ita/Contributi-a-progetti-esterni/Social-housing-database-georiferito-delle-iniziativae)

supportate-dal-Programma-Housing.

<sup>12</sup> Cassa Depositi e Prestiti Investimenti (CDPI): [www.cdprisgr.it](http://www.cdprisgr.it).

<sup>13</sup> Vivo al Venti: [www.vivoalventi.it](http://www.vivoalventi.it).

<sup>14</sup> Cascina Fossata: [www.sharing.to.it/site](http://www.sharing.to.it/site).

<sup>15</sup> Si tratta di un servizio di intermediazione immobiliare sociale che sostiene l'autonomia abitativa dei giovani attraverso la locazione a speciali condizioni di appartamenti reperiti sul mercato privato da affittare in coabitazione.

<sup>16</sup> È un progetto che favorisce la permanenza delle persone anziane presso la propria abitazione e promuove lo sviluppo della comunità locale attraverso la creazione di servizi e di relazioni di vicinato. Il progetto è stato lanciato dal Programma Housing nel 2015 e, a seguito di un percorso di accompagnamento di circa un anno, è oggi seguito dall'area Politiche Sociali della CSP.

<sup>17</sup> La coabitazione comprende progetti di "portierato sociale" svolto da giovani volontari all'interno di stabili ATC per il quale il PH ha curato anche la fase di definizione del modello e la formazione dei volontari.

<sup>18</sup> Progetto di *co-housing* rivolto a giovani neo-maggiorenni, provenienti da percorsi penali o comunitari civili conclusi positivamente.

<sup>19</sup> Si tratta di una esperienza di *co-housing* tra persone anziane e madri con figli minori o persone sole inserite in percorsi di autonomia sociale.

<sup>20</sup> Giordana Ferri (a cura di), *Starting up communities. Un design kit per l'abitare collaborativo*, Bruno Mondadori, Milano 2016.

<sup>21</sup> Programma Housing della Compagnia di San Paolo (a cura di), *Social Housing e riqualificazione* cit.

<sup>22</sup> Programma Housing della Compagnia di San Paolo (a cura di), *Tra innovazione e sperimentazione* cit.

# Patrimonio immobiliare di Reale Immobili: strategie di manutenzione

## *Reale Immobili's Real Estate Patrimony: Maintenance Strategies*

**LIVIA PIPERNO**

### **Anstract**

Vengono presentati i valori e le politiche gestionali adottate da Reale Immobili (gruppo Reale Mutua) per soddisfare le esigenze del mercato della locazione con la conservazione, manutenzione e trasformazione di un patrimonio privato molto ampio, che si interfaccia necessariamente con spazi di grande interesse pubblico.

*The article illustrates the management values and policies adopted by Reale Immobili (Reale Mutua group) to satisfy the needs of the rental market through the conservation, maintenance and transformation of a very large private patrimony, which necessarily interacts with spaces of great public interest.*

*Livia Piperno, architetto, Responsabile Valorizzazione e Sviluppo del Patrimonio – Reale Immobili spa, dal 2014 Responsabile Gestione Tecnica e Logistica presso Reale Immobili, in precedenza Head of Development Management presso Prelios Integra, Gruppo Prelios (dal 2012), Head of urban planning and building permits, Prelios Property & Project Management presso Prelios Group, già Pirelli & C Real Estate (dal 1999).*

Il patrimonio immobiliare di Reale Immobili, l'immobiliare del Gruppo Reale Mutua, si concentra principalmente nelle zone centrali di Torino, Milano e Roma ed è composto generalmente da immobili di pregio, con destinazione mista (abitazioni, uffici, negozi, alberghi); oltre a questi ci sono circa quindici supermercati e diverse unità singole diffuse nel territorio italiano. Molti edifici hanno un alto livello qualitativo, per localizzazione e qualità intrinseche. A Milano e Torino i progettisti sono stati i principali maestri dell'architettura locale; a Roma i palazzi hanno un notevole interesse storico. Si tratta a volte però di edifici che necessitano di importanti interventi di valorizzazione al fine di ottenere la qualità e le caratteristiche proprie degli spazi che offriamo al mercato della locazione.

Oggi il mercato chiede sempre di più, dallo sviluppo di nuovi prodotti immobiliari alla qualità degli spazi. Per fare un solo esempio, penso alle prestazioni energetiche: oggi chi è disposto a investire cifre importanti per affittare uffici centralissimi a Torino, Roma o Milano vuole un riscaldamento efficiente, con prestazioni elevate e costi contenuti. Inoltre, su questo tema siamo molto determinati a rispettare la policy ambientale del Gruppo. Più in generale, gli interventi in corso e pianificati intendono portare via via tutto il patrimonio a un livello qualitativo più alto dal punto di vista del "funzionamento" dell'edificio, della qualità dei suoi spazi comuni, dell'aspetto e della cura delle facciate, degli spazi aperti sui quali si affaccia. In questo momento a Torino stiamo seguendo un progetto di riqualificazione energetica e degli spazi comuni nell'isolato di piazza Castello che coinvolge la cosiddetta Torre Littoria; interverremo anche nello spazio antistante, rivedendo ad esempio la collocazione di un'edicola e la riqualificazione dell'angolo su piazza Castello. E in via Sant'Agostino, accanto alla sede di via Corte d'Appello, stiamo riqualificando un "vecchio" immobile (una casa di ringhiera) per trasformarlo in un nuovo stabile residenziale



Figura 1. Giovanni Bernocco e Armando Melis de Villa, Torre Littoria (ora Grattacielo Reale Mutua), 1934: vista da piazza Castello.



Figura 2. Prospetto su piazza Castello. Stato di fatto: terrazzo e torre evaporativa esistente; proposta di progetto: terrazzo e nuova torre evaporativa.

Figura 3. Pianta delle coperture con evidenziata la collocazione della nuova torre evaporativa.



Figura 4. Prospetto interno della manica su via Monte di Pietà: stato di fatto e proposta di progetto.

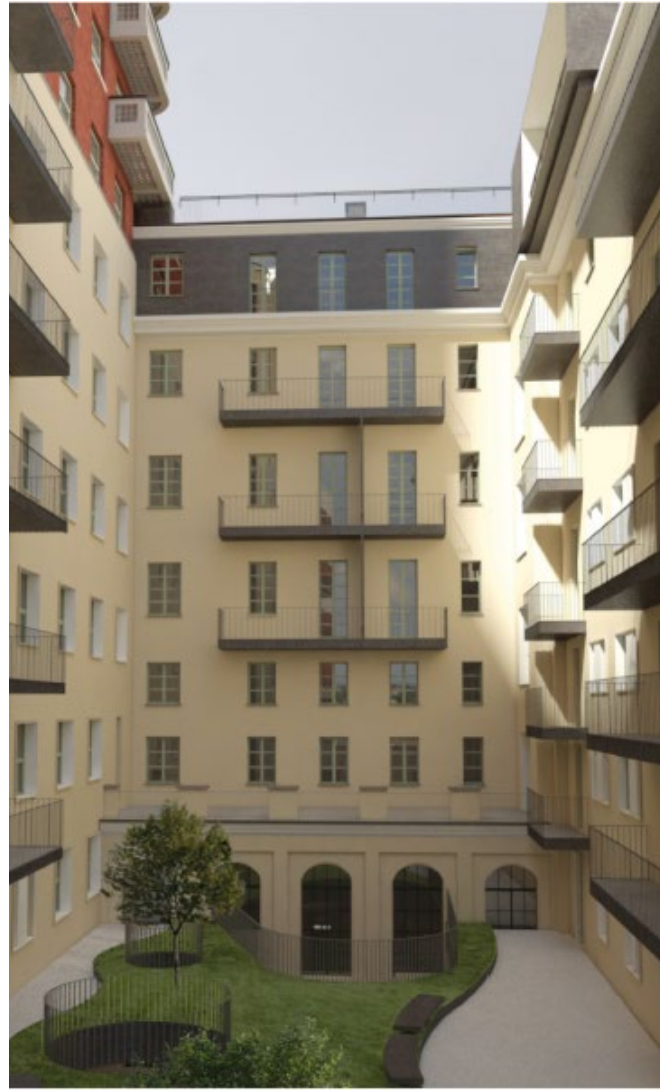


Figura 5. Prospetto interno della manica su piazza Castello: stato di fatto e proposta di progetto.



Figura 6. Prospetto interno della manica su via Viotti: stato di fatto e proposta di progetto.

affacciato su una corte verde e luminosa. Stiamo poi riqualificando un edificio in corso Vittorio Emanuele II, vincolato dalla Soprintendenza, intervenendo con interventi di minima sugli interni, nella corte interna, sugli spazi comuni per riportare l'edificio alla qualità di un tempo e contemporaneamente ad avere quei requisiti prestazionali richiesti dal mercato e dalla nostra policy ambientale.

Ogni edificio deve dialogare con la città; quindi guardiamo con attenzione anche il cosiddetto "attacco a terra" dell'edificio, perché i nostri progetti spesso investono lo spazio pubblico. Penso a quando, nell'intervento milanese sul nostro edificio di vicolo Santa Maria alla Porta, riqualificammo anche la piazza antistante oltre ad intervenire con un restauro conservativo sull'adiacente Cappella della Madonna del Grembiule, andata praticamente distrutta dai bombardamenti della Seconda guerra mondiale, restituendola così alla cittadinanza. La stessa attenzione è stata riservata oggi, sempre a Milano, all'area pubblica antistante il nostro fabbricato in via Marconi nel tratto verso piazza Diaz: volevamo valorizzare i nostri spazi da affittare al piano terra ma si affacciavano sui portici dell'edificio, che erano da riqualificare e da restituire a un uso sicuro

e piacevole; allora abbiamo offerto alla città di Milano un progetto che estendeva il marciapiede, trasformandolo in uno spazio più fruibile (anche con *dehors* disponibili per le funzioni affacciate ai portici) e risistemando anche la corsia per il passaggio del tram. Tra l'altro, sembra paradossale ma intervenire sullo spazio del Comune è molto complesso anche quando ci si accollano le spese, per la complessa burocrazia degli Enti coinvolti. Nello stesso spirito stiamo appunto dialogando con il Comune di Torino per la riqualificazione dello spazio antistante l'entrata alla Torre Littoria fra piazza Castello e via Viotti.

Intervenire su immobili nei centri storici – a Torino, come a Milano e a Roma – significa progettare e intervenire dove i vincoli sono molti.

Quando possibile organizziamo dei concorsi di architettura a inviti fra progettisti: da queste occasioni nascono molte idee e soluzioni interessanti, e non soltanto dai vincitori; cerchiamo di coinvolgere anche giovani architetti perché crediamo utile dare loro opportunità di emergere, anche se non tutte le idee che emergono dai concorsi si possono adottare, proprio per via dei numerosi vincoli degli strumenti urbanistico-edilizi che normano l'intervento nel centro delle nostre città.

# Sharing Torino, in via Ivrea un intervento innovativo per l'housing sociale temporaneo

## *Sharing Torino, an Innovative Intervention of Temporary Social Housing in Via Ivrea*

**PAOLO SOBRINO**

### **Abstract**

Viene ricostruita la vicenda di uno degli interventi pilota di social housing realizzati a Torino con un accordo pubblico-privato, che ha permesso la riconversione e riqualificazione di un edificio dismesso, facendone un riconosciuto caso di felice rigenerazione urbana. L'offerta sociale consiste nell'applicazione di canoni calmierati, nell'attivazione di iniziative per l'inserimento sociale, nella assegnazione temporanea di alloggi; l'offerta abitativa, aperta ai giovani e a persone di passaggio, comprende allo stesso tempo foresteria, residence, campus, appartamenti, oltre alle unità abitative per le famiglie e persone in attesa di alloggio pubblico.

*This illustrates the story behind one of the pilot experiments in social housing in Turin with a public-private agreement, which allowed for the reconversion and rehabilitation of an abandoned building, resulting in an acclaimed example of successful urban regeneration. The social component lies in the application of moderate rents, triggering initiatives for social integration and assigning temporary accommodation; the housing component, open to young people and to people passing through, includes both guest quarters, residence, campus and flats, as well as residential units for families and people waiting for public housing.*

L'idea che ha guidato l'iniziativa denominata "Sharing, condividere idee e abitazioni" in via Ivrea a Torino è diretta conseguenza delle normative che hanno incentivato gli interventi promossi dagli enti privati senza fini di lucro, consentendo di attivare investimenti a fini sociali nell'ambito della finanza "etica". Tali interventi sono caratterizzati da investimenti non speculativi, che superano il tradizionale concetto di "finanziamento a fondo perduto", poiché al completamento dell'intervento, la proprietà degli immobili ristrutturati viene conferita a fondi di gestione e risparmio opportunamente costituiti, consentendo in questo modo di poter liberare risorse economiche da reinvestire in interventi analoghi.

A partire dal 2005 le politiche nazionali e regionali hanno promosso l'attuazione di casi pilota per interventi di questo tipo; con l'inserimento nel Piano Casa, approvato dal Consiglio Comunale di Torino nel maggio del 2007, il progetto Sharing è stato uno tra i primi, se non il primo esempio, della nuova generazione di interventi di social housing realizzati con finanziamenti privati e regolati con accordi pubblico-privati per quanto riguarda gli aspetti relativi alla gestione delle attività previste a progetto.

L'opportunità di attivazione degli interventi viene data dalla presenza di un immobile in disuso, di proprietà di Poste Italiane, realizzato nel 1979 e originariamente utilizzato dalle Poste come albergo per i propri dipendenti in

Paolo Sobrino, ingegnere, Studio Mellano Associati.

PSobrino@mellanoassociati.it

trasferita. Il quartiere Pietra Alta, dove l'immobile è situato, è collocato alla periferia nord di Torino; il suo ambito territoriale è delimitato dal fiume Stura, da corso Vercelli, e dall'estremità nord di corso Giulio Cesare. Sviluppatisi negli anni '60-'70 attraverso l'attuazione di Piani per l'edilizia economica e popolare, negli ultimi decenni è stato interessato da Programmi di Recupero Urbano, che hanno riqualificato le ampie aree pubbliche a parco lungo la Stura, e da interventi sulle infrastrutture stradali. Gli isolati residenziali esistenti si collocano quindi in un contesto urbano che, pur essendo periferico, presenta caratteristiche di buona manutenzione delle aree pubbliche.

L'immobile, con una superficie lorda di circa 9.100 metri quadrati, si presentava in stato di abbandono; il permanere del suo stato di degrado, qualora non si fosse trovata una soluzione per il suo recupero e riuso, avrebbe comportato un forte impatto negativo sul quartiere circostante. Inoltre lo stato di conservazione dell'edificio presentava già numerosi punti di degrado, come il distacco di parti in cemento in corrispondenza delle scale esterne e criticità irrisolte nel tempo, quali la copertura in cemento-amianto. Poste Italiane ha quindi manifestato all'Amministrazione cittadina l'intenzione di riconvertire e riqualificare l'immobile e, dopo gli opportuni confronti tecnici, la Città di Torino ha raggiunto un'intesa con la proprietà per la riconversione dell'immobile al fine di realizzare un intervento pilota di social housing, sulla base della normativa che già dal 2005 promuoveva la riconversione in tali destinazioni d'uso.

Nel 2008 è stato quindi bandito un avviso pubblico al fine di ricercare un soggetto privato per la realizzazione e la gestione di una "casa albergo residenza sociale". Il bando è stato vinto dalla Società "Ivrea 24 – Abitare Sostenibile Spa", formata da tre soggetti molto diversi fra loro ma

sinergici e complementari: la Fondazione Sviluppo e Crescita CRT, la società Oltre Venture, società specializzata nella realizzazione di interventi di Venture Capital sociale, e la cooperativa DOC s.c.s., cooperativa operante nel settore della gestione di strutture in ambito turistico sociale.

L'iniziativa è orientata, con l'applicazione di canoni calmierati, alla cosiddetta "fascia grigia" della popolazione, cioè a quei soggetti che sebbene integrati nella società, in seguito ad eventi legati a particolari fasi della vita, si trovano in condizioni di momentanea difficoltà e pertanto non sono in grado di accedere ai canoni di mercato per l'affitto o l'acquisto della casa. Inoltre l'obiettivo dell'intervento è anche quello di creare per gli utenti della struttura nuove opportunità di inserimento sociale attraverso iniziative promosse nell'ambito della gestione dell'immobile. Al fine di stabilire, in questo senso, i reciproci impegni con un accordo pubblico-privato, nel dicembre del 2008, viene quindi stipulata una convenzione tra il Comune di Torino e la società proponente Ivrea 24. Gli aspetti principali degli accordi previsti dalla convenzione consistono sinteticamente nell'applicazione dei canoni calmierati, nell'attivazione di iniziative per l'inserimento sociale e nel reperimento di un certo numero di unità abitative sempre a disposizione del Comune di Torino per far fronte ad emergenze abitative di vario tipo.

In fase di gara i proponenti hanno specificato le varie tipologie di fruizione verso cui il progetto doveva orientarsi, allo scopo di soddisfare le necessità relative sia all'emergenza abitativa di famiglie, giovani coppie e genitori single, sia all'ospitalità temporanea di studenti, lavoratori non residenti o turisti.

Il progetto degli interventi viene affidato allo Studio Costa & Partners di Roma e allo Studio Mellano Associati



Figura 1. Schema contenuto nella documentazione presentata in fase di gara da "Sharing condividere idee e abitazioni".



di Torino. Essendo un intervento pilota, l'attuazione delle previsioni progettuali ha dovuto affrontare, in primo luogo, l'analisi della corretta interpretazione delle normative e degli aspetti procedurali necessari all'attuazione degli interventi previsti, allineando le normative a livello nazionale e regionale in materia di Social Housing a quelle più specifiche legate all'attuazione degli interventi edilizi. In relazione alla messa a norma ai fini edilizi e di sicurezza antincendio, la normativa da seguire poteva essere quella relativa alla destinazione d'uso residenziale o in alternativa quella relativa alla destinazione d'uso ricettiva. Appare chiaro quali potessero essere le diverse implicazioni nel caso si fosse intrapresa l'una o l'altra strada e quale potesse essere l'impatto sulle scelte progettuali a tutti i livelli, sia distributivi, sia strutturali, che impiantistici. Una serie di considerazioni quali l'analisi della tipologia distributiva dell'immobile esistente, la tipologia di gestione dell'immobile, l'esigenza di utilizzare la normativa più cautelativa in materia di sicurezza, tenuto conto delle dimensioni dell'immobile, hanno orientato la scelta sull'applicazione della normativa regionale cui sono soggette le strutture turistico alberghiere. Tale scelta ha fortemente influenzato la ridefinizione degli aspetti distributivi dell'immobile anche in virtù della normativa antincendio vigente per le attività ricettive. Questo ha comportato la demolizione e ricostruzione delle scale esistenti, non più adeguate alla normativa di riferimento; inoltre è stato necessario realizzare una nuova scala esterna di sicurezza sul lato ovest. Il progetto ha previsto la realizzazione di filtri a prova di fumo tra i vari ambiti funzionali e compartimenti, di sensori di rilevazione e di avvisatori luminosi e acustici per fughe di gas e fumi. Con gli interventi di ristrutturazione gli spazi comuni sono stati configurati per garantire il completo abbattimento delle barriere architettoniche, garantendo il rispetto dei requisiti di visitabilità in tutte le nuove unità abitative, e per alcune, nella quota prevista dalla normativa di settore, di piena accessibilità da parte di persone disabili.

La definizione della normativa di riferimento ha inoltre consentito di progettare correttamente le unità abitative e i relativi locali accessori, definendo in modo univoco le dimensioni minime di riferimento in relazione ai posti letto previsti in ogni alloggio. Al fine di dare risposta alle diverse necessità di carattere abitativo, sono state quindi previste diverse tipologie di alloggi dimensionati in base al numero dei possibili fruitori, sia per quanto riguarda la definizione del numero e della dimensione dei locali, sia per quanto riguarda le dotazioni di arredo minime.

Il progetto prevede la realizzazione di 180 unità residenziali per almeno 430 posti letto (a cui possono essere aggiunti fino a 84 posti letto per i minori di 15 anni), articolate a seconda della formula di ospitalità offerta: foresteria, residence, campus, appartamento, oltre alle unità abitative per le famiglie e le persone in attesa di

alloggio pubblico, secondo la convenzione stipulata con il Comune di Torino. La modularità delle tipologie abitative è stata fortemente caratterizzata dalla struttura esistente, costituita da una maglia regolare di setti in cemento armato eseguiti in semiprefabbricazione. Il modulo abitativo preesistente, basato sulla ripetizione di appartamenti trilocali, è stato ripensato prevedendo sette nuove tipologie abitative suddivise in base alle possibili esigenze degli ospiti. La tipologia per nuclei familiari è, ad esempio, dotata di soggiorno con angolo cottura e due camere da letto; la tipologia per giovani coppie è dotata di soggiorno con angolo cottura e una sola camera da letto; mentre la tipologia per studenti è formata da un'unica camera dotata di cucina a scomparsa.

Sono stati ricavati spazi comuni di diversa tipologia al fine di garantire agli ospiti presenti nella struttura, caratterizzati da un eterogeneo mix culturale, adeguati spazi per l'incontro e per l'aggregazione. Nello specifico sono stati ricavati due livelli comuni: il piano primo, dove sono state realizzate sale soggiorno, sale per la formazione e per il gioco dei bimbi; e il piano terra dove sono stati realizzati il ristorante, il bar, la lavanderia a gettoni e una sala polifunzionale. Inoltre sul retro dell'immobile è stata ricavata un'area a verde piantumata con aiuole ed essenze, fornita di sedute, avente funzione di spazio esterno di aggregazione.

Mentre il piano primo viene utilizzato per attività di svago e di formazione prevalentemente rivolte agli ospiti della struttura, al piano terra le attività sono rivolte anche alla fruizione da parte degli abitanti della zona, con l'obiettivo di creare un collegamento tra esterno ed interno della struttura e quindi un'azione di "contaminazione e interazione" tra le attività svolte all'interno della struttura e la vita del quartiere.

A questo proposito va detto che il progetto originale prevedeva il mantenimento della recinzione esistente che di fatto creava una netta separazione fra l'interno dell'edificio e gli spazi pubblici esterni; in fase di realizzazione degli interventi si è deciso di demolire tale barriera di delimitazione della proprietà e di realizzare un raccordo pedonale tra il marciapiede pubblico e le funzioni previste al piano terra. In tal modo è stato creato un migliore collegamento funzionale della nuova attività con gli spazi pubblici circostanti, quale ulteriore segnale di apertura verso il quartiere.

All'interno dell'edificio, i due livelli destinati ad attività comuni costituiscono quindi i luoghi preposti all'incontro e all'aggregazione degli ospiti della struttura; in tali spazi vengono svolte attività di formazione per il futuro reinserimento sociale dei soggetti in momentanea difficoltà. La struttura infatti non è pensata solo per l'ospitalità ma anche per garantire attività di supporto e mediazione finalizzate all'inserimento degli ospiti nelle dinamiche sociali, aventi il fine di migliorarne le condizioni economiche, in



Figura 2. Spazi comuni al piano primo (foto Antonella Guerrini).



Figura 3. Spazi comuni al piano terra (foto Antonella Guerrini).

modo tale che possano nuovamente accedere alle tradizionali forme di residenza; in tal senso l'ospitalità viene definita "temporanea".

Gli interventi di ristrutturazione edilizia sono stati occasione per la riqualificazione energetica dell'edificio, compatibilmente con le esigenze di mantenimento dei costi previsti per gli interventi e necessari per la sostenibilità economica dell'operazione nel suo complesso. Il progetto ha previsto il rifacimento di tutta la dotazione impiantistica elettrica, il rifacimento dell'impianto di produzione del calore tramite la predisposizione di due caldaie a condensazione; inoltre è stato previsto un sistema per il recupero delle acque piovane per fini irrigui e la dotazione di accorgimenti impiantistici per il risparmio idrico. Dal punto di vista delle tecnologie "smart", è stata realizzata una rete wi-fi in tutto l'edificio a disposizione degli ospiti e un canale televisivo informativo relativo agli eventi in programma nella struttura. L'immobile è inoltre dotato di un sistema per la contabilizzazione dei consumi di ogni unità abitativa.

Per quanto riguarda l'involucro edilizio, sono state eseguite indagini a campione sulle strutture con il fine di poter conoscere lo stato di consistenza dell'immobile; ciò ha permesso di verificare l'esistenza di uno strato isolante nei pannelli prefabbricati che costituiscono la facciata dell'edificio. Tale strato isolante, che corregge i ponti termici in corrispondenza delle solette, ha permesso di realizzare un isolamento aggiuntivo, all'interno delle unità abitative, realizzato attraverso la messa in opera di una parete in cartongesso con interposto un pannello isolante. Gli interventi hanno inoltre previsto la sostituzione di tutti i serramenti nel rispetto delle normative di carattere energetico. I materiali utilizzati sono stati selezionati in base alle caratteristiche intrinseche di eco-compatibilità e di riciclabilità, tutte le scelte progettuali hanno comunque privilegiato l'utilizzo di materiali facilmente smontabili e riciclabili considerando anche una eventuale futura riconversione dell'immobile.

In virtù dell'esposizione solare dell'edificio, che si sviluppa lungo l'asse est-ovest, è stato realizzato, sulla copertura della manica ovest, un impianto solare termico in grado di coprire il 60% del fabbisogno annuo di acqua calda sanitaria; mentre sulla manica est è stato installato un impianto solare fotovoltaico con una potenza pari a 20Kw. Sui fronti interamente esposti a sud è stata realizzata la predisposizione di serre solari, la cui posizione sulla facciata deriva dallo studio degli ombreggiamenti e che contribuiscono alle condizioni di innovazione e di efficientamento energetico caratterizzante l'intervento.

L'utilizzo dell'energia solare non si limita alle soluzioni progettuali sopracitate: è stata infatti prevista la verniciatura di tutte le facciate con pitture fotocatalitiche che, grazie all'azione del sole, scompongono lo smog che vi si deposita. Ciò comporta un duplice beneficio: le facciate non si sporcano e contribuiscono a pulire l'aria nelle immediate vicinanze delle pareti. L'edificio quindi, a seguito del recupero funzionale e della riqualificazione energetica, non solo non è più un elemento inquinante rispetto al territorio circostante, ma contribuisce a pulire l'aria nelle immediate vicinanze, depurandola dallo smog grazie ai suoi 5.000 metri quadrati di facciate così trattate.

In merito alla riqualificazione energetica, prima degli interventi l'edificio era classificato con una classe energetica F (140 kWh/m<sup>2</sup>), a seguito degli interventi di ristrutturazione, nel settembre del 2011, l'edificio è stato classificato in classe energetica B (indice di prestazione energetica globale: 61,16 kWh/m<sup>2</sup>), con una quota di energia coperta da fonti rinnovabili del 22,95%.

Gli aspetti sopradescritti legati alle componenti di bonifica e di riqualificazione energetica denotano l'impatto positivo, ambientale e sociale, che possono avere interventi di recupero di spazi e volumi esistenti inutilizzati in ambiti urbani consolidati. Al progetto sono stati assegnati diversi premi, proprio in virtù delle caratteristiche di innovazione in riferimento alle tematiche del recupero urbano: nel 2011 menzione speciale all'interno del



Foto 4. Facciata verso via Ribordone, caratterizzata dall'utilizzo di vernici fotocatalitiche (foto Antonella Guerrini).

concorso Social Housing Awards di EIRE Expo Italia Real Estate; nel 2012 Premio Selezione RI.U.SO – “La rigenerazione urbana sostenibile”; nel 2013 secondo classificato al premio IQU Innovazione e Qualità Urbana; nel 2013 Premio per l'innovazione amica dell'ambiente promosso da Legambiente. Nell'anno 2012 inoltre il progetto è stato presentato dalla Fondazione CRT nel corso dell'Assemblea Generale dell'ONU nell'ambito del panel “The Inclusive City: Management of Diversity at the Local Level”.

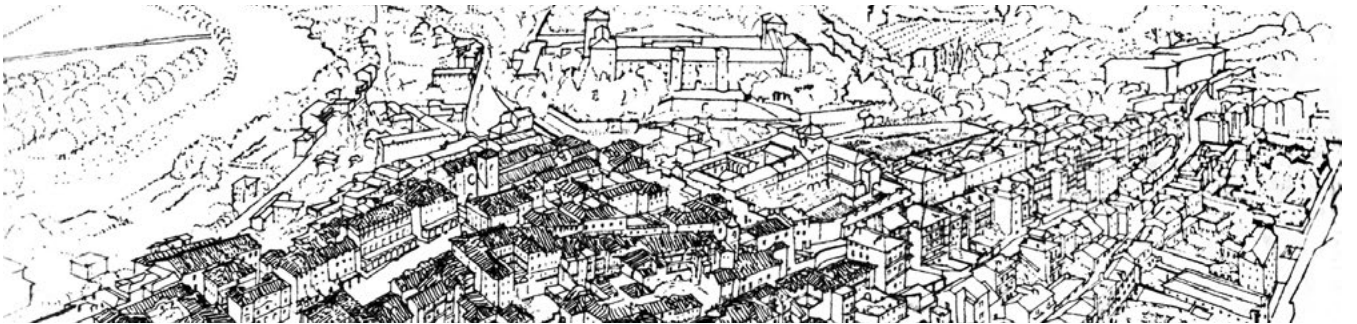
Per quanto riguarda gli aspetti estetici, si è scelto di connotare i percorsi distributivi e le facciate dell'edificio con l'utilizzo di campi colorati a rappresentare le varie culture e provenienze che si possono incontrare nella struttura; il nuovo vano scala è caratterizzato dall'utilizzo di un rivestimento di policarbonato di colore arancione al fine di creare un elemento di richiamo visivo in corrispondenza dell'ingresso principale. Sulle pareti dei principali spazi

comuni sono state realizzate opere d'arte murali da parte di artisti emergenti.

A qualche anno dall'inizio dell'attività si possono valutare gli impatti sociali della funzione svolta dall'edificio, che può pienamente dirsi di rinnovo e recupero urbano e sociale; le persone che in media ogni anno hanno utilizzato la struttura sono pari a circa 6.000, e la struttura ha garantito finora mediamente circa 100.000 giornate presenza annue. Le percentuali di utilizzo riferite alle varie tipologie di emergenza abitativa, ipotizzate in fase di gara, sono generalmente rispettate; negli ultimi tempi inoltre, sono state messe in opera attività di ospitalità e formazione per l'inserimento dei rifugiati politici attraverso specifici programmi di accoglienza. Tali soggetti hanno prevalentemente sostituito le quote previste per gli studenti fuori sede che si sono spostate verso le nuove strutture adibite a campus universitari, realizzate negli ultimi anni nel territorio urbano.



# Recensioni



## L'estetizzazione del paesaggio

BIANCA MARIA RINALDI

### *Franco Fontana: Paesaggi*

Mostra curata da Walter Guadagnini, direttore di Camera – Centro Italiano per la Fotografia di Torino  
Torino, Palazzo Madama, Corte Medievale  
13 luglio-23 ottobre 2017

Si è tenuta a Palazzo Madama una breve retrospettiva dedicata a Franco Fontana e incentrata su alcune sue fotografie di paesaggio scattate tra la seconda metà degli anni settanta e i primi anni novanta. Curata da Walter Guadagnini, la mostra raccoglie 25 stampe di grande formato che descrivono frammenti di paesaggi rurali, ambienti naturali, e ambiti urbani delle grandi città come Roma o Los Angeles. Paesaggi molto diversi e geograficamente lontani tra loro, ma che il personalissimo modo di Fontana di confrontarsi con l'ambiente, mediante il diaframma, rende assimilabili e comparabili. Attraverso un'operazione di astrazione grafica giocata su una semantica limitata e ripetuta di superfici omogenee, per forma e colore, e delle linee nette che le separano, i paesaggi di Fontana vengono spogliati di una loro contestualizzazione immediata per trasformarsi in paesaggi ideali. Un



albero isolato emerge dalle dolci ondulazioni di un paesaggio rurale – quello della Basilicata, ma che potrebbe essere ovunque – in cui i campi coltivati sono sintetizzati in una composizione orizzontale di morbide forme gialle e verdi (*Paesaggio, Basilicata, 1978*); una sequenza di fasce nere, bianche, blu e azzurre traduce la transizione tra la linea di costa a quella dell'orizzonte, in Puglia come altrove (*Paesaggio, Baia delle Zagare, Puglia, 1970*).

La ricerca di Fontana non è tesa ad una rappresentazione verista del paesaggio. Nelle sue fotografie, Fontana privilegia la visualizzazione di geometrie e colori che diventano elementi tramite i quali sintetizzare sistemi complessi e stratificati. Fontana seleziona forme compositive già presenti nel paesaggio fotografato, ma nascoste o, piuttosto, confuse dalla cacofonia di segni che caratterizzano ogni ambiente, le astrae e le rende esplicite attraverso forme ed esasperazioni cromatiche. Se i frammenti fotografati vengono mostrati come paesaggi ideali e astratti, la grana delle stampe fotografiche evoca la matericità del paesaggio che viene quindi restituito come terreno, come supporto.

Questo ricercare nell'ambiente aperto sequenze di elementi che producano una forma compositiva, quando racchiuse nello spazio delimitato della fotografia, denota un'analogia estetica con opere pittoriche e grafiche, che sembra caratterizzare un approccio italiano alla fotografia di paesaggio. Come non pensare ad un altro grande fotografo italiano di paesaggio, Mario Giacomelli, e alle sue immagini in bianco e nero in diretta analogia con le acqueforti. O, più recentemente, agli scatti con i quali Valentina Sommariva ha raccontato il trauma del terremoto che ha squassato negli anni recenti l'Italia centrale e che sono ora esposti a Modena nella mostra "Sequenza sismica": immagini a campo cortissimo, prive di contesto, che rappresentano le lacerazioni aperte dal sisma nel suolo e che ricordano le tele squarciate di Lucio Fontana. Se questa tendenza italiana esiste, sembra porsi in grande lontananza con altre scuole di fotografia di paesaggio, come, ad esempio, quella statunitense attenta piuttosto a documentare aspetti sociali, politici, ecologici del paesaggio contemporaneo costruito e delle sue aberrazioni. Una fotografia che ha come soggetto centrale i paesaggi profondamente alterati dall'uomo, l'affermarsi sull'ambiente di una colonizzazione cialtrona e anarchica. Ne sono un esempio le fotografie di Richard Misrach pubblicate nel volume *Petrochemical America* (2012), che hanno come soggetto gli effetti devastanti dell'industria petrolchimica sul paesaggio della Luisiana, lungo il corso del fiume Mississippi.

Se i paesaggi di Fontana sono placidi e amichevoli, sereni e confortanti, solari e assoluti, la Louisiana fotografata da Misrach è mostrata nella bellezza raggelante e sintetica dei territori devastati dall'inquinamento, dagli sversamenti petroliferi, dalle discariche chimiche. Entrambi



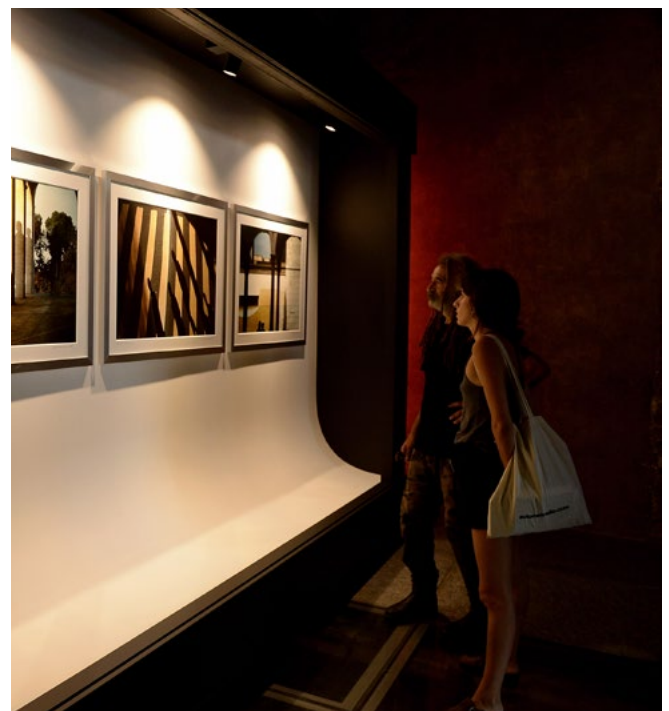
gli approcci, tuttavia, sono accomunati da un intento di estetizzazione del paesaggio. Ma, mentre Misrach ne dettaglia, con nitida precisione, il degrado e ne documenta le dinamiche, Fontana riduce l'ambiente ad un suo intimo minimalismo, astratto e colorato. Sia Fontana che Misrach raccontano un paesaggio antropizzato, in cui la presenza umana è suggerita ma solo raramente è visibile. Misrach evoca l'ingombrante presenza dell'uomo attraverso i risultati delle trasformazioni imposte sul paesaggio, attraverso le architetture abbandonate, le acque inquinate, gli impianti industriali chiusi e recintati. Fontana riduce la presenza umana alla sua proiezione temporanea su una superficie, ad un'ombra fuggevole, un'altra forma colorata, come nella serie di fotografie intitolata, evocativamente, *Presenza assenza*.

C'è un'unica fotografia, nella mostra torinese dedicata a Fontana, in cui l'uomo è, almeno apparentemente, protagonista. Lo scatto intitolato *People – collina del Modenese* ritrae alcune persone sparse lungo una pendice inclinata, con lo sguardo rivolto verso l'alto, lontano. La fotografia rappresenta un paesaggio brullo, inciso da solchi; un paesaggio lunare o post-bellico, in cui i colori vivaci tanto cari a Fontana vengono trasferiti all'abbigliamento di alcuni dei personaggi ritratti. Un paesaggio alterato dall'uomo in cui l'uomo sembra non trovare più posto. Un paesaggio che, tuttavia, come accade nelle fotografie di Misrach, continua ad esistere per una sua forza estetica.

**Bianca Maria Rinaldi è professore associato di Architettura del Paesaggio al Politecnico di Torino, DIST. È co-editor della rivista accademica «JoLA-Journal of Landscape Architecture».**

[biancamaria.rinaldi@polito.it](mailto:biancamaria.rinaldi@polito.it)

Foto di Giorgio Perottino.



## Centri storici italiani: infrastruttura antica di un territorio fragile

ANDREA LONGHI

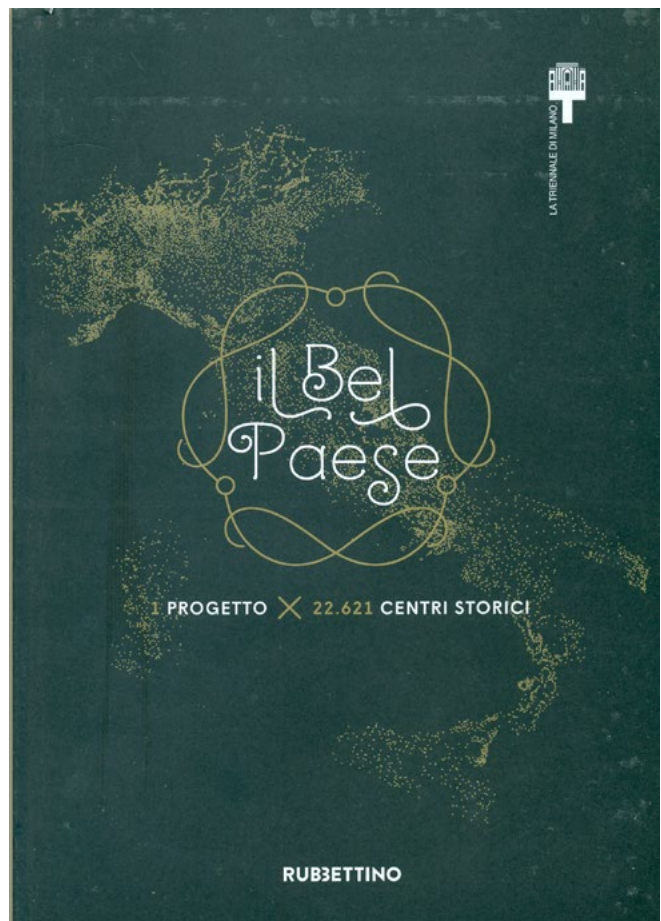
### *Il Bel Paese. 1 Progetto x 22.621 Centri Storici*

mostra curata da Benno Albrecht e Anna Magrin  
progetto di allestimento di Benno Albrecht con Marco Marino, consulenze scientifiche di Lorenzo Bellicini (Cresme), Francesco Ermani e Lorenzo Fabian  
La Triennale di Milano, 27 settembre-26 novembre 2017

Il concetto di “centro storico” si forma nella cultura italiana della fine degli anni cinquanta, secondo percorsi alternativi o complementari a quelli seguiti da altre espressioni, quali le “vecchie città” giovannoniane, le “preesistenze ambientali” di Ernesto Nathan Rogers, l’“abitato antico” di Leonardo Benevolo o il “paesaggio urbano” discusso dall’INU, sempre alla fine degli anni cinquanta. L’espressione “centro storico” – esito di intrecci letterari, politici, sociologici e urbanistici del tutto peculiari – non a caso resta in traducibile in altre lingue, diventando l’emblema di una stagione culturale, di un dibattito urbanistico e di una temperie politica sostanzialmente irripetibili e conclusi negli anni settanta, quando le diverse discipline che si occupano di città hanno iniziato ad analizzare la struttura storica dell’intero territorio, e non solo delle sue parti ritenute “più storiche”, o “più centrali”. Al tempo stesso, l’agenda politica aveva già spostato la propria attenzione verso le “periferie”, piuttosto che verso i “centri”, destinati all’abbandono o consegnati ai processi di gentrificazione. Sebbene dunque l’espressione “centro storico” sia rimasta prevalentemente radicata nel linguaggio comune, recenti iniziative di studio e di ricerca hanno riportato l’attenzione sullo spessore teorico e operativo del concetto: si pensi alle recenti attività della storica Associazione Nazionale Centri Storico-Artistici (in particolare l’*Osservatorio Nazionale sulle Città Storiche* e la ricerca *Centri storici e il futuro del paese*, o la mostra *Vivere la città* aperta a Bergamo e Bologna nel 2015 e 2016) e ad approfondimenti accademici, quali gli studi coordinati da Davide Cutolo e Sergio Pace (*La scoperta della città antica. Esperienza e conoscenza del centro storico nell’Europa del Novecento*, Quodlibet Studio, Macerata 2016).

Tra le esperienze recenti più rilevanti ha avuto certamente un ruolo significativo, soprattutto in una dimensione internazionale, la mostra *Esportare il centro storico*, promossa nel 2015 a Brescia dalla Triennale di Milano, nell’ambito del progetto *Triennale Xtra*, mostra ora ripensata, aggiornata e arricchita di temi per una nuova versione, presentata nella sede milanese dell’istituzione.

Se il fil rouge della narrazione è costituito da un tributo verso gli intellettuali che hanno plasmato il concetto



stesso di “centro storico”, l’interesse non resta storiografico, ma aperto a nuove iniziative di ricerca e riflessione che, seppur eterogenee nella loro genesi, sono state abilmente messe in dialogo, grazie anche a un allestimento che ha saputo comunicare efficacemente un tema piuttosto ostico per il grande pubblico.

Due precisazioni sul titolo della mostra.

Il *Bel Paese* richiama una tradizione di studi ancor più risalente rispetto al dibattito sui centri storici, ossia il tentativo di fondare – nell’Italia post-unitaria – un sentimento “nazionale” del paesaggio, esperienza coronata dal successo editoriale della corografia divulgativa dell’abate Antonio Stoppani pubblicata nel 1876 (*Il Bel Paese. Conversazioni sulle bellezze naturali, la geologia e la geografia fisica dell’Italia*, Agnelli, Milano 1876), che a sua volta nel titolo si rifaceva ai versi del *Canzoniere* di Petrarca (e che sarà perpetuata dal noto formaggio, dedicato proprio a Stoppani e al suo best-seller).

La cifra dei 22.621 centri storici è invece l’esito numerico del censimento promosso nel 1992-1993 dall’ICCD, realizzato sulla base del censimento del 1881 (rilevando i 16.774 toponimi con più di 100 abitanti), integrati dal confronto qualitativo con il censimento del 1981 (per confronto: si ricordi che ora in Italia i comuni sono 7.982). Il rilevamento quantitativo è stato trasformato in carte nell’ambito del laboratorio di laurea tenuto da Benno Albrecht allo IUAV (2016-2017).





Incrociando i due assi di riflessione, emerge che la trama reticolare dei centri storici, modulata sulla morfologia e sulle vocazioni dei territori italiani, costituisce una infrastruttura che può diventare il supporto di un grande progetto di sviluppo per l'intero paese, «un grande paese fatto di piccole patrie» (Jacopo Galli, in catalogo, p. 116), eredi di quella «forza civile» descritta da Carlo Cattaneo negli anni del Risorgimento. L'analisi puntuale e georiferita dei siti consente una pluralità di letture, che evidenziano il sistema dei centri montani e di quelli litornanei, ma anche il rilevamento dei centri murati o l'individuazione di quelli spopolati (4.405, ossia il 19%). Approfondimenti sono possibili per i centri storici dei 111 capoluoghi di provincia, su cui sono stati proiettati i dati statistici rilevati dal CRESME nel quadro del *Rapporto ANCSA 2017. Scenari di sviluppo per i centri storici italiani* (elaborazione dati di Lorenzo Bellicini ed Enrico Campanelli); i saggi in catalogo di Jacopo Galli, Carlo Pavan, Nicola Pavan e Chiara Semenzin sono ricchi di dati e riflessioni.

Altra linea di approfondimento riguarda il nesso tra l'infrastruttura reticolare dei centri storici e la fragilità idrogeologica e sismica del paese, tema della ricerca *Re-Cycle Italy. Nuovi cicli di vita per architetture e infrastrutture della città e dei paesaggi*, edita nel 2017: «le geografie del rischio interpretano il territorio infrastrutturato come capitale fisso sociale, grande e stratificato palinsesto di lunga durata che, alla luce delle sfide ambientali ed energetiche, mostra

le proprie fragilità e scarsa resilienza all'adattamento» (anche per questo tema sensibile si rimanda alla sintesi in catalogo di Lorenzo Fabian, cit. p. 141). Non è dunque casuale che, anche a scala globale, il tema del «villaggio» e dei piccoli borghi diventi uno dei temi del dibattito sullo sviluppo dei sistemi urbani, come evidenzia la *New Urban Agenda* varata nell'ottobre 2016, e come sarà approfondito dalla conferenza Unesco del 2018 su *Small settlements: local development through culture* (saggio di Anna-Paola Pola).

Completa il variegato – ma sinergico – programma culturale della mostra un'ampia e affascinante rassegna di disegni di Leonardo Benevolo (che, peraltro, come ricorda Benno Albrecht in catalogo, non trovava convincente l'espressione «centro storico»), testimonianza affascinante della «fatica» che richiede la lettura dei palinsesti storici dei centri italiani, ma anche di grandi metropoli quali Londra, Tokyo, Pechino e Città del Messico: un esercizio del disegno necessario per sviscerare i problemi e per tratteggiare sintesi di amplissimo respiro.

Il catalogo, edito da Rubbettino e curato da Benno Albrecht e Anna Magrin (interventi di B. Albrecht, A. Benevolo, F. Erban, L. Fabian, A. Ferlenga, J. Galli, A. Magrin, C. Pavan, N. Pavan, A.-P. Pola, C. Semenzin), testimonia lo sforzo di offrire una sintesi di lavoro agile e plurale, che non pretende di essere né esaustiva né monolitica, ma generosamente aperta a una pluralità di approfondimenti, interpretazioni e letture, per riportare il tema dei centri storici all'attenzione degli intellettuali italiani e dei centri di ricerca attivi sui temi più sensibili per il nostro territorio.

Una chiosa «quantitativa» su possibili sviluppi di ricerca: i quasi 23mila centri storici sono un numero vicino alle quasi 26mila parrocchie italiane, sul cui patrimonio culturale e immobiliare (65mila chiese, solo considerando quelle di proprietà ecclesiastica, cui sommano quelle di proprietà religiosa, pubblica e privata) è stata recentemente avviata una riflessione analitica e di prospettiva. Anche ragionando sui possibili utilizzi e riutilizzi delle chiese italiane, emerge il tema del patrimonio storico diffuso come «infrastruttura», radicata e pervasiva, su cui politiche di rigenerazione territoriale e di rilancio di contesti locali necessariamente devono poter far riferimento (si vedano i recenti fascicoli della rivista «IN\_BO. Ricerche e progetti per il territorio, la città e l'architettura», nn. 9 e 10, curati da Luigi Bartolomei). L'Italia dei borghi e dei campanili non è dunque una mera metafora, né un luogo comune storiografico, ma un'infrastruttura pervasiva, latente ma rigenerabile.

**Andrea Longhi, professore associato di Storia dell'Architettura al Politecnico di Torino, docente di Storia e critica del patrimonio territoriale nella laurea magistrale in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Paesaggistico-Ambientale.**

[andrea.longhi@polito.it](mailto:andrea.longhi@polito.it)

## La pietra nella storia medievale. Un convegno di studi interdisciplinari

GIANLUCA BELLI

### *Le pietre delle città medievali. Materiali, uomini, tecniche (area mediterranea, secc. XIII-XV)*

convegno internazionale promosso da: CISIM (Centro Internazionale di Studi sugli Insediamenti Medievali, Cherasco), LaMOP (Laboratoire de Médiéviologie Occidentale de Paris, CNRS, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne) e Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne dell'Università di Torino, con il patrocinio del Centro Internazionale di Ricerca sui Beni Culturali - Associazione Culturale Antonella Salvatico e della Città di Cherasco

comitato scientifico: Enrico Basso, Philippe Bernardi, Francesco Panero, Giuliano Pinto

interventi di : Sandrine Victor, Marco Folin, Marc Viré, Pierluigi Terenzi, Laura Foulquier, Daniela Esposito, Marco Nobile, Enrico Lusso, Maurizio Gomez Serito, Andrea Giorgi, Stefano Moscadelli e Fabio Gabbrielli, Anna Boato, Beatrice del Bo, Ivana Ait, Emanuela Garofalo, Alessandro Soddu e Franco G.R. Campus, Marion Foucher, Cécile Sabathier, Joan Domenge  
Torino/Cherasco, 20-22 ottobre 2017

Il convegno *Le pietre delle città medievali. Materiali, uomini, tecniche (area mediterranea, secc. XIII-XV)* dimostra ancora una volta la vitalità del Centro Internazionale di Studi sugli Insediamenti Medievali – che ha organizzato l'incontro assieme al Laboratoire de Médiéviologie Occidentale de Paris (Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne) e al Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne dell'Università di Torino – e l'intelligenza del comitato scientifico (Enrico Basso, Philippe Bernardi, Francesco Panero, Giuliano Pinto). Gli atti del convegno andranno dunque a ingrossare utilmente la già molto vasta bibliografia sulle pietre da costruzione, tra la quale ricordo, per essere stati citati ripetutamente durante le tre giornate di relazioni, il pionieristico studio di Francesco Rodolico sui materiali litici dell'architettura italiana (*Le pietre delle città d'Italia*, Le Monnier, Firenze 1953), quello sulle cave carraresi di Christiane Klapisch-Zuber (*Les matres du marbre. Carrare 1300-1600*, SEVPEN, Paris 1969; trad. it. *Carrara e i maestri del marmo. 1300-1600*, Deputazione di Storia Patria per le Antiche Province Modenesi, Massa 1973) e l'ormai classico testo sull'industria delle costruzioni a Firenze nel Rinascimento di Richard Goldthwaite (*The Building of Renaissance Florence. An Economic and Social History*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore-London 1980; trad. it. *La costruzione della Firenze rinascimentale. Una storia economica e sociale*, il Mulino, Bologna

1984), ai quali aggiungo il bellissimo e dottissimo testo di Raniero Gnoli sui marmi antichi (*Marmora Romana*, Edizioni dell'Elefante, Roma 1971).

Il tema del convegno, incentrato sull'uso delle risorse lapidee nella città medievale, è stato affrontato con un orizzonte transnazionale e un taglio decisamente interdisciplinare, determinato dalla presenza di storici di varia estrazione, di specialisti nelle tecniche costruttive, di litologi, di archeologi. Il convegno si proponeva di indagare principalmente tre aspetti: l'utilizzo della pietra nell'ambito urbano, nel suo legame con le attività edilizie; l'approvvigionamento e la commercializzazione di questo materiale; infine il mondo delle maestranze destinate alla sua produzione e al suo utilizzo. Dalle relazioni è emerso, com'era da aspettarsi, un quadro complesso ed estremamente variegato. Parlare della pietra implica infatti la messa in campo di aspetti tecnici ed economici, ma anche di fattori sociali, di contesti politici, di istanze ideologiche, forse in misura maggiore rispetto a ogni altro materiale da costruzione. Nonostante questo, quasi tutti gli interventi hanno finito per coagulare le argomentazioni attorno ad alcuni temi pivotali, a prescindere dallo specifico ambito d'indagine di ciascuno di essi. Uno dei nodi riguarda il valore ideologico annesso alla pietra; un secondo il doppio ambito di azione, locale e globale, nel quale si consumano nel Medioevo le vicende di questo materiale.

Nella sua relazione, Marco Folin ha ricordato l'aforisma di Jacques Le Goff, secondo il quale «non esistono documenti innocui», trasferendone il senso nel campo della rappresentazione materiale della città, offerta dalle fonti iconografiche medievali. La stessa avvertenza potrebbe essere applicata alla pietra, il cui uso nel Medioevo non appare mai innocuo, esente da intenzioni. Le implicazioni ideologiche del suo utilizzo sono in molti casi rese esplicite dalle fonti letterarie contemporanee (si veda l'intervento al convegno di Sandrine Victor), nelle quali la pietra è associata ai concetti di stabilità, di forza, di sicurezza, di bellezza. È significativo che Pio II Piccolomini, parlando del proprio palazzo di Pienza nei *Commentari* (IX, 23), ne inizi la lunga descrizione definendolo icasticamente «*ex lapide vivo ab imo usque ad summum ferro artificis exposito*», attribuendo a questa qualità materiale, già da sola, il potere di conferire bellezza, ricchezza e perennità all'edificio. Analogamente il candore di certa pietra, quella utilizzata ad esempio per le cattedrali dell'Île-de-France, evoca nei contemporanei la luminosità che nell'*Apocalisse* contraddistingue le mura e gli edifici della Gerusalemme celeste (Ap. 21, 9-27). La resistenza e la durabilità della pietra conferiscono alle costruzioni il senso della permanenza e della stabilità, caratteristiche che a loro volta vengono associate, per proprietà transitiva, al costruttore dell'edificio. A Milano, città dominata dal mattone, il marmo e il sarrizzo vengono impiegati negli edifici pubblici per un criterio di magnificenza che finisce per trapassare

anche nei committenti privati (Beatrice Del Bo). Si potrebbe aggiungere che non è una semplice scelta estetica quella che in molti contesti medievali – dalla Svevia degli Hohenstaufen al Meridione federiciano, da Genova a Bergamo, a Bologna, a Firenze – induce a rivestire i nuclei murari di torri, castelli e palazzi con grandi conci di pietra a bozze. Il bugnato infatti rivela la tessitura del muro, mette in rilievo le qualità tettoniche della pietra, esalta il senso di forza e di resistenza suggerito dalle superfici lapidee. In breve: è lo strumento semantico che rende decifrabile una intenzionalità di natura ideologica. A istanze della stessa specie risponde in molti casi anche un fenomeno largamente diffuso nel Medioevo e altrettanto largamente studiato, quello del riuso di elementi lapidei di spoglio. Nonostante questa pratica abbia il più delle volte origine da moventi utilitaristici, è molto frequente anche il caso in cui agli elementi spogliati venga attribuito un preciso valore testimoniale (Laura Foulquier). A Roma, dove la possibilità di depredate edifici antichi è molto comune e la domanda di materiali da costruzione, a partire dall'epoca del rientro della curia papale, è altrettanto grande, il riuso per motivi economici sembra prevalere (Ivana Ait). Ugualmente avviene per la costruzione delle fondazioni del castello di Torino (Enrico Lusso), e più in generale si può dire che non esista città di origine romana che nel Medioevo non abbia utilizzato i resti di architetture classiche a vantaggio dei nuovi edifici, soprattutto dove esista una discontinuità topografica tra l'insediamento antico e quello medievale. Accade ad esempio in alcune città sarde coinvolte in una rinnovata attività edilizia a seguito della conquista aragonese (Alessandro Soddu, Franco G.R. Campus). Contemporaneamente si assiste però a un riutilizzo consapevole di elementi di spoglio, impiegati per marcare simbolicamente una pretesa continuità tra epoche distanti, o per sostenere la conquista di nuove posizioni di potere. Così, nella casa romana di Lorenzo Manili, la lunga iscrizione antichizzante e i rilievi autenticamente antichi inseriti nella facciata diventano elementi di un patrimonio ideale che unisce il passato con il presente. È interessante inoltre considerare come la trasformazione della pietra in patrimonio ideale riguardi non solo i materiali in sé, ma anche le tecniche di lavorazione e di messa in opera. A Castel del Monte gli architetti federiciani cercano una continuità con l'*imperium* attraverso la riproposizione cosciente di una tecnica muraria tipicamente romana, quella dell'*opus reticulatum*. È possibile che intenzioni simili governino anche la ripresa delle strutture murarie a piccoli blocchi con nucleo cementizio, a cui si assiste a Roma e nel suo contado a partire dal XIII secolo (Daniela Esposito). Come detto, l'altro punto verso il quale hanno converso molti degli interventi al convegno consiste nell'orizzonte simultaneamente a piccolo e a grande raggio che

contraddistingue l'uso e il mercato della pietra durante il Medioevo. Dalle relazioni emerge come la nozione comune di un mercato locale della pietra, contraddetta solo da poche eccezioni notevoli, debba essere ripensata. In molti contesti convivono infatti due realtà sovrapposte. Da un lato si assiste allo sfruttamento di risorse locali, che provengono generalmente da cave distanti non più di 12-15 chilometri dai centri abitati che le utilizzano. È il caso di Genova (Anna Boato), di Firenze, di Siena (Andrea Giorgi, Stefano Moscadelli e Fabio Gabbrielli), di Digione (Marion Foucher), di Palma di Maiorca (Joan Domenge). La Parigi medievale viene costruita sfruttando cave sotterranee, scavate nello stesso sottosuolo della città (Marc Viré), un fenomeno comune del resto anche ad altre realtà urbane. Esistono tuttavia reti di approvvigionamento molto più vaste, e in numero molto più grande di quanto si possa pensare a tutta prima, con le quali si sopperisce alla mancanza locale di materiali adatti o, più frequentemente, si fanno affluire pietre di migliore qualità e aspetto. Un mercato regionale, ad esempio, convive con quello locale nella Francia del sud-ovest, dove accanto ai materiali lapidei provenienti dalle cave attorno a centri come Albi e Rodez si trovano pietre fatte giungere dai Pirenei a Tolosa per via d'acqua (Cécile Sabathier). Studiando un fenomeno di scala ancora maggiore, Christiane Klapisch-Zuber già alla fine degli anni sessanta aveva mostrato come il marmo di Carrara conosca una progressiva e vertiginosa espansione del proprio mercato, grazie alle sue qualità fisiche e alla possibilità di essere trasportato anche in luoghi lontanissimi via mare. A questo si aggiunge l'approntamento seriale in cava di elementi sbazzati standard, che soddisfano un gran numero di richieste altrettanto standardizzate. Meccanismi simili riguardano anche la pietra d'Istria, la pietra bianca di Siracusa (Emanuela Garofalo), la pietra di Maiorca o quella di Girona, tutti materiali che conoscono una fortuna enorme e raggiungono zone di utilizzo situate entro un raggio amplissimo dalle cave di origine, a ulteriore dimostrazione del ruolo del Mediterraneo nella diffusione di merci, di culture, di gusti (Marco Nobile). Un ruolo condiviso però anche con altri assi di comunicazione, meno ovvi ma altrettanto importanti. Maurizio Gomez Serito ha mostrato con il suo intervento come, grazie alla rete fluviale del Po e dei suoi affluenti, località subalpina quali Asti o Staffarda abbiano rappresentato nel Medioevo i terminali di un commercio di marmi antichi provenienti dalle regioni orientali del Mediterraneo, che risalendo l'Adriatico giungono ben più a ovest di quanto si possa pensare. Infine, alla circolazione delle pietre corrisponde la circolazione delle maestranze capaci di lavorarle. Anche in questo caso la geografia dei rapporti e dei movimenti è più complessa di quanto comunemente si immagini. Accanto ai grandi flussi di maestranze che dalla regione dei laghi

lombardi scendono la penisola, e a quelle che da Firenze si irradiano da Bologna alla Sicilia, occorre aggiungere fenomeni più ridotti ma in ogni caso significativi, come la diffusione dei maestri di Cava dei Tirreni in epoca angioina, specialisti nella lavorazione del tufo e del piperno, o la vocazione dei maestri senesi a ricoprire ruoli direttivi in cantieri anche molto lontani dalla propria città (Pier Luigi Terenzi). Una circolazione dunque molto intensa di materiali e di uomini, di conoscenze e di maniere, che concorre a smentire, se mai ce ne fosse ancora bisogno, il luogo comune della città medievale chiusa in sé stessa.

*Gianluca Belli è professore associato in Storia dell'Architettura all'Università di Firenze. Si occupa di architettura del Quattro e del Cinquecento e di storia delle tecniche costruttive. Ha dedicato saggi anche alla storia della città e all'architettura dell'età contemporanea. È direttore scientifico di «Opus incertum», rivista del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze.*

gianluca.belli@unifi.it

## La cifra del potere sabaudo oggi: 20 anni di iscrizione delle Residenze Reali Sabaude alla WHL UNESCO

ELENA GIANASSO

*Celebrazione del ventennale dell'iscrizione delle Residenze Reali Sabaude nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità dell'UNESCO avvenuta in occasione della 21° sessione del World Heritage Committee, a Napoli nel dicembre 1997*

promosso dal Polo Museale del Piemonte e dal Consorzio delle Residenze Reali Sabaude  
interventi di: Guglielmo Bartoletti, Guido Curto, Luca Dal Pozzolo, Francesca Leon, Egle Micheletto, Enrica Pagella, Antonella Parigi, Dalia Radeaglia, Costanza Roggero, Ana Luiza Thompson Flores, Mario Turetta  
Torino, Biblioteca Nazionale Universitaria, 24 novembre 2017

La celebrazione del ventesimo anniversario dell'iscrizione delle Residenze Reali Sabaude nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità UNESCO ha creato l'occasione per rileggere e aggiornare gli studi, le ricerche e le iniziative riguardanti le residenze sabaude. Tema prestigioso, ampio e complesso, è stato trattato dai relatori evidenziando la difficile situazione degli anni precedenti il 1997, i lavori per la candidatura e le tante iniziative successive alla desiderata e conseguita iscrizione, sottolineando le prospettive per una valorizzazione futura che, dal patrimonio sabaudo, si allarghi al territorio piemontese.

Il lungo elenco di personalità intervenute bene evidenzia l'importanza di un evento, forse non adeguatamente rilevato dalla stampa, che si è posto come momento di riflessione e di ripresa, con una migliore consapevolezza critica, dei tanti progetti che interessano l'importante patrimonio piemontese. È nota, infatti, l'attuale riconoscibilità internazionale delle residenze della zona di comando di Torino, della Corona di delizie e delle reali villeggiature, come è conosciuto lo stato dei luoghi, oggetto di costanti interventi di conservazione e restauro. Per comprendere a fondo il significato dell'iscrizione alla WHL, tuttavia, è bene pensare alla condizione precedente, ossia a quando, nell'ultimo decennio del XX secolo, diversi complessi costruiti non erano ancora fruibili e gli studi erano da poco aperti e consegnati alle stampe. Considerando le ricerche, è a Vera Comoli, indimenticabile docente del Politecnico di Torino, che si deve la prima attenzione alle Residenze sabaude quando, negli anni ottanta, aveva assegnato a Costanza Roggero, Maria Grazia Vinardi e Vittorio Defabiani le prime indagini in archivio. Esito ne era stato il volume *Ville sabaude* che, nel 1990, aveva trovato una pubblicazione a Milano, dalla casa editrice Rusconi. Da allora, è stato necessario attendere ben diciannove anni per un secondo libro complessivo sul sistema, intitolato *Residenze sabaude* e curato da Costanza Roggero e Alberto Vanelli. Oggi, al momento di andare in stampa, siamo in



Il Polo Museale del Piemonte e il Consorzio delle Residenze Reali Sabaude sono lieti di invitare la S.V. al convegno per la

**Celebrazione del ventennale dell'iscrizione delle Residenze Reali Sabaude nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità dell'UNESCO**

**Venerdì 24 novembre 2017**  
ore 9.30

**BIBLIOTECA NAZIONALE UNIVERSITARIA**  
Piazza Carlo Alberto, 3 - Torino

segreteria.generale@lavenariareale.it - +39 011 4992427



attesa di una seconda pubblicazione del testo edita, come nel 2009, a Torino da Allemandi. Date e luoghi di edizione sono significativi per esplicitare la considerazione del sistema di beni architettonici prima e dopo l'iscrizione alla WHL cui, peraltro, sono seguiti tanti interventi di restauro. Diversi relatori hanno rilevato il differente stato di conservazione della reggia di Venaria, del castello di Moncalieri, del Giardino reale, della cappella della Sindone, aprendo un lungo elenco di opere che, forse, non esclude nessuna Residenza del sito seriale.

La percezione attuale del sito come sistema di beni culturali è affidata alla ricerca e alla comunicazione, ora soprattutto promosse dal Consorzio delle Residenze Reali Sabaude, istituzione da poco costituita che dovrà impostare tavoli di lavoro e dialoghi allargati con tanti organismi, dal tavolo dei direttori a quello delle autonomie locali, al Centro Studi della Reggia di Venaria, alle università, a tanti altri. A questo, per una visione unitaria, si aggiunge lo sguardo offerto dagli enti di promozione turistica che, con iniziative coordinate, tramettono e diffondono al pubblico ampio un'idea complessiva del sistema. Nella giornata di studi è stato rilevato che i turisti sono quintuplicati, fino a raggiungere il desiderato milione di visitatori, ed è stato menzionato l'hashtag #travelenjoyrespect scelto dalle Nazioni Unite per il 2017 come *International Year of Sustainable Tourism for Development*.

Sono ventidue le Residenze sabaude iscritte nella WHL: a Torino la zona di comando, palazzo Madama, palazzo Carignano; nell'intorno della capitale la *Corona di delizie*, già definita da Carlo di Castellamonte nel secondo Seicento e allargata alla palazzina di caccia di Stupinigi; nel resto del Piemonte le reali villeggiature ottocentesche. I criteri scelti per l'iscrizione evidenziano le peculiarità del sistema: le Residenze Sabaude rappresentano un capolavoro del Barocco e del Tardo-Barocco (criterio I), segnano un momento importante della storia dell'architettura barocca europea (criterio II), propongono un esempio concreto e materiale della politica della monarchia assoluta (criterio III) e sono «un patrimonio dinastico complesso ma unitario che rappresenta un'autentica simbiosi tra cultura e natura attraverso la supremazia sullo spazio urbano e la pianificazione di vaste aree rurali» (criterio V).

Il significato e il valore delle Residenze sabaude era, in realtà, già stato riconosciuto all'inizio degli anni sessanta da Marziano Bernardi quando si cercavano risorse per rilanciare Torino, città che avrebbe potuto avere un ruolo centrale nella ripresa dell'Italia. Nel corso dei lavori, oggi, è stata riaperta la riflessione sugli investimenti economici delle fondazioni bancarie e di chi, nel tempo, ha creduto nel turismo culturale. In questo settore rientra l'impegno, prima limitato e poi più importante, per le Residenze Sabaude. È un circuito ampio, con amministrazioni distinte che, ora, può essere ulteriormente sviluppato appoggiandosi ad argomenti quali il tema delle acque o il

racconto al femminile, chiavi di lettura che offrono una lettura comparata unitaria, capace di valorizzare l'identità forte delle singole Residenze e, soprattutto, del sistema. I restauri, peraltro, presentano costantemente nuove immagini, e gli studi non sono certo completi: le prospettive di sviluppo sono numerose, ma devono saper interpretare il significato di quella progettata volontà sabauda che – ieri, nei cantieri interrotti alla scomparsa di ogni duca poi re e, oggi, nel sito seriale iscritto nella WHL dell'UNESCO – è la cifra del potere di casa Savoia.

*Elena Gianasso, architetto, specialista e dottore di ricerca, è ricercatore in Storia dell'architettura presso il Politecnico di Torino, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio.*

[elena.gianasso@polito.it](mailto:elena.gianasso@polito.it)

## “Rodello arte”: esperienze, dibattiti e nuove proposte d'arte sacra e religiosa

ENRICA ASSELLE

### *Rodello arte: il sacro e la terra*

workshop promosso da Fondazione Museo Diocesano di Alba, La Residenza di Rodello, Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo, con il sostegno delle associazioni culturali Colline&Culture e Turismo in Langa  
interventi di Roberto Canu, Monica Mazzucco, don Liborio Palmeri  
Rodello (CN), Museo di Arte Moderna e Religiosa, 4-5 marzo 2017

Il dibattito sul rapporto tra architettura e arte per il culto è oggetto di molteplici convegni e pubblicazioni. Tuttavia, se per quanto riguarda l'architettura si annoverano casi di sperimentazione che coinvolgono anche giovani progettisti, è evidente come questo non accada per il dibattito sull'arte sacra che, tranne per poche eccezioni, si assesta su speculazioni teoriche. Uno dei nodi critici da affrontare negli ambiti della progettazione di nuovi edifici per il culto, dell'adeguamento liturgico e delle collezioni museali d'arte sacra è lo scollamento tra il progetto, il contesto d'intervento e l'opera d'arte, che spesso è risolta con scelte convenzionali, di carattere seriale e commerciale. Il risultato è un prodotto in cui non permane traccia evidente di un processo creativo, incapace di veicolare al fruitore i contenuti di cui vorrebbe essere portatore, risultando inaccessibile, non compreso, quindi ricusato.

Istituzioni e professionisti sentono pertanto l'urgenza di momenti d'incontro e di ascolto reciproco che possano contribuire a riannodare il dialogo tra committenza e operatori, creando le precondizioni per favorire la



I. Sfredda, Altitudine 537, Rodello 2017.

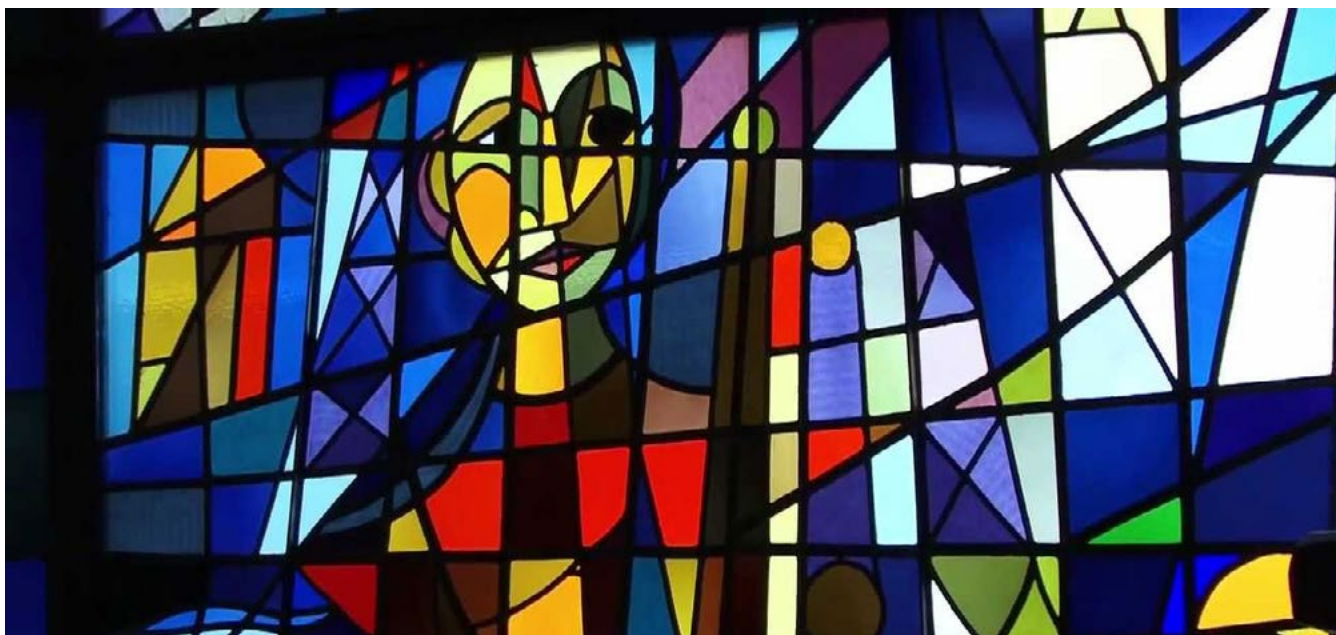
crescita di professionalità competenti, adeguatamente formate e informate.

Nel quadro del dibattito su tali problemi, si è tenuta la prima edizione del workshop *Rodello arte: il sacro e la terra*. L'iniziativa che, secondo le intenzioni del comitato scientifico presieduto dalla Fondazione Museo Diocesano di Alba vorrebbe divenire un appuntamento annuale, intende promuovere la maturazione della cultura artistica e stimolare la produzione di arte sacra e religiosa.

Questo tipo di riflessioni non sono estranee alle colline di Rodello: già nel 1964, infatti, il can. Mario Battaglino, parroco del paese, promosse un seminario sperimentale cui aderirono giovani artisti in cerca di spazi adatti a far pittura, chiedendo loro di impegnarsi sul tema dell'arte religiosa con tecniche e stile contemporanei. L'invito era di raccogliere gli stimoli offerti dal Concilio Vaticano II: Paolo VI, infatti, sollecitava gli artisti ad allacciare una nuova alleanza con la comunità cristiana, in cui esprimere con creatività e libertà il proprio genio artistico. In quel contesto si colloca l'incontro, nel 1969 a Torino, tra Dedalo Montali (1909-2001) e don Mario Battaglino impegnato a fondare, sempre a Rodello, "La Residenza", una casa di cura, e a cercare un artista che ne illustrasse la cappella, secondo i nuovi dettami conciliari.



V. Aceto, Con-tenplum, Rodello 2017.



D. Montali, Angelo custode, cappella de "La Residenza", Rodello, particolare.

A partire da così fertili istanze, *Rodello arte* ha scelto di accostarsi a questi interrogativi adottando la metodologia del workshop che, con un approccio multidisciplinare, ha alternato momenti di approfondimento teorico a esercitazioni esperienziali, atte a innescare processi di riflessione non banali.

La ricerca di artisti è avvenuta tramite una call elaborata ponendo particolare attenzione ad un rapporto simmetrico tra committente e destinatario: ai dieci candidati selezionati è stato chiesto di misurarsi con la produzione di un'opera d'arte ispirata ai temi del sacro e della terra, le cui chiavi interpretative sono state suggerite e dibattute nel corso delle giornate di formazione. Dopo le premesse di metodo di don Valerio Pennasso (parroco di Rodello e direttore dell'Ufficio Nazionale beni culturali ecclesiastici e l'edilizia di culto della Cei), Roberto Canu, psicologo sociale e esperto di processi partecipati, e Monica Mazzucco, architetto e presidente dell'impresa sociale "culturadalbaso", hanno affrontato il tema della terra. Momenti di team building, testimonianze e narrazioni hanno offerto una lettura sincronica e diacronica di questo elemento così specifico della cultura delle Langhe e dell'identità locale, portatore di valori condivisi che, se capiti, possono essere fonte d'innovazione e apertura al futuro.

Don Liborio Palmeri, direttore del Museo San Rocco - DIART di Trapani, ha proposto un'interpretazione dell'arte del Novecento dal punto di vista dell'antropologia religiosa che ha avuto la sua nascita e sviluppo a partire dal saggio di Rudolf Otto *Il sacro* (1917), poi arricchita dalle riflessioni di Mircea Eliade e René Girard. Da questi assunti è scaturita una ridefinizione delle categorie del sacro che riporta l'attenzione sui modi espressivi dell'*homo religiosus*, mettendo al centro l'*anthropos*.

Interessanti gli esiti artistici confluiti nella mostra collettiva allestita presso la chiesa dell'Immacolata di Rodello, una delle sedi del Museo diocesano di Alba: è, in particolare, in *Con-templum* di Valentina Aceto, *Altitudine 537* di Ivana Sfredda, o *Sheut* di Paolo Vergnano che si riconoscono virtuose e ardite proposte d'arte che ben si potrebbero collocare in un nuovo edificio di culto o in una sede museale.

*Enrica Asselle, storico dell'arte, laureata all'Università degli Studi di Torino, è specialista in Storia dell'arte presso l'Università degli Studi di Genova; collaboratrice dell'Ufficio Beni Culturali Ecclesiastici delle diocesi di Alba e Torino, dal 2017 è presidente dell'Associazione per l'Arte Cristiana Guarino Guarini.*

enry\_asse@yahoo.it

## Ricordo d'un compagno di viaggio «lungo i sentieri dell'architettura»

AGOSTINO MAGNAGHI

Piergiorgio Tosoni, *Lungo i sentieri dell'architettura*, Ermes, Ariccia (RM) 2016 (Cultural Heritage, 6), 177 pp., ISBN 9788869751035



Gli eventi che richiamo in questo scritto costituiscono una sorta di *cartone preparatorio* per l'affresco di presentazione della figura e dell'opera di Piergiorgio Tosoni (1944-2016), affresco che altri, meglio di me, sapranno completare ed esprimere. Questi appunti sono certo condizionati dagli otto anni trascorsi dal mio pensionamento. In questo periodo molte cose sono cambiate: in questi anni di discontinuità ho raccolto temi, riflessioni e anche le preoccupazioni degli amici che ancora operano al Politecnico ed in altri ambiti accademici ove sono stato invitato a partecipare a convegni, conferenze, incontri.

Il quadro complessivo che ne scaturisce, oggi, sembra “altra storia”, diversa da quella vissuta nella mia Facoltà. Mutamenti che hanno pesantemente investito la Docenza e Discenza, secondo indirizzi e modalità che non mi sento di condividere interamente. Ma a quella Facoltà intendo fare riferimento per attingere ai momenti di coesione con gli Studenti – numerosissimi – che hanno praticato il Dipartimento Casa-città. Una struttura in cui didattica, ricerca e esperienze nel sociale avevano fatto sperare in un possibile e positivo ordinamento degli studi di architettura. Ricordare quegli eventi – che mi hanno segnato profondamente – consente di riconsiderare gli effetti prodotti dalle ricerche sviluppate insieme a Pier in collaborazione con gli Studenti, nel Dipartimento, nella Facoltà, nelle Amministrazioni comunali. Sempre più grato a quella stagione, conservo la convinzione che quella sia stata occasione per dare coerenza e rigore etico al mio pensiero, non sempre lineare, di progettista. Un pensiero intriso di profondi segnali etici, culturali, politici che hanno sostenuto il mio lavoro.

Inesausto indagatore della *forma urbis*, Pier Giorgio Tosoni, nella sua pluridecennale attività di architetto, studioso, saggista, aveva condotto e sviluppato un personalissimo metodo di ricerca basato sul costante rapporto tra sintassi formale e linguistica: in campo progettuale, un insieme di saperi ordinati, dotati di precisi statuti epistemologici.

Le sue opere critiche, corredate sempre da godibilissimi schizzi a mano, eseguiti con la tecnica consolidata del *riccalco selettivo*, restituiscono oggi uno spaccato di tradizione accademica, quella torinese, che aveva fatto propri i principi analitici muratoriani, senza mai rinunciare all'adesione stretta alla realtà, cara alla tradizione piemontese, né di cullarsi nell'esercizio analogico o nostalgico.

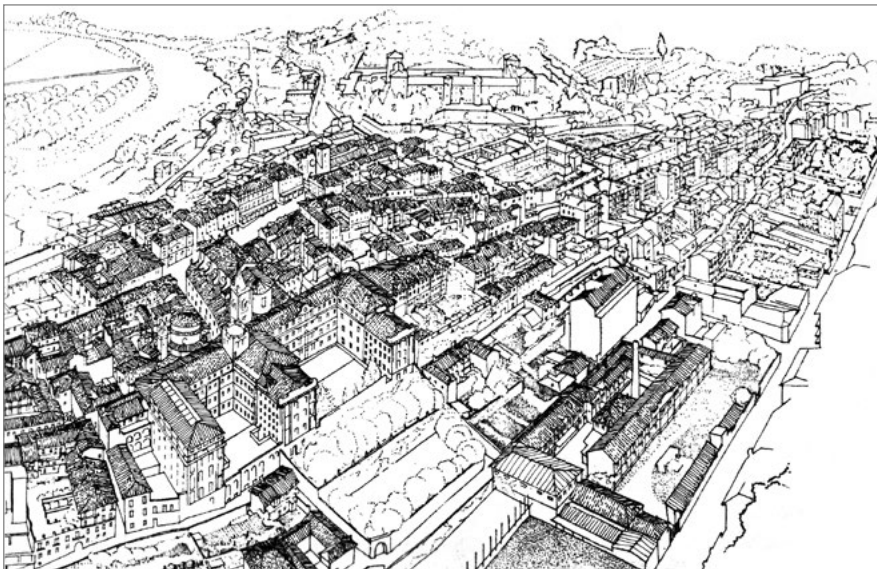
A quel tempo, per la prima volta nella storia degli ordinamenti accademici si è sperimentata la formazione di raggruppamenti interdisciplinari, per dar corpo ad esperienze didattico-formative innovative: considerare la città di Torino quale serbatoio cui attingere saperi e conoscenza, dal centro antico alle periferie, la *forma urbis* diviene il centro ideativo nella visione di una rinascita civile. Ci si chiedeva allora perché le *case* avessero quella forma, perché, pur degradate, esse si mantenessero in pristino. Perché, infine, quelle fabbriche contribuissero a dar forma ad una città *bella*, seppur in uno stato prossimo alla rovina. Gli studi erano dunque finalizzati a quella che oggi definiamo *rigenerazione* del tessuto edificato.

L'esperienza di analisi e rilievo confluì in seguito negli studi urbani attraverso la sintesi e rielaborazione delle esperienze didattiche. La collaborazione attiva di Docenti e Allievi nella redazione del P.R.G.C. del 1980 – voluta della Giunta Novelli, sostenuta da Raffaele Radicioni e condotta da Roberto Gambino, ma mai



Materiali per il centro storico, Torino anni '70 (da P. Tosoni, *Lungo i sentieri dell'architettura*, p. 29).



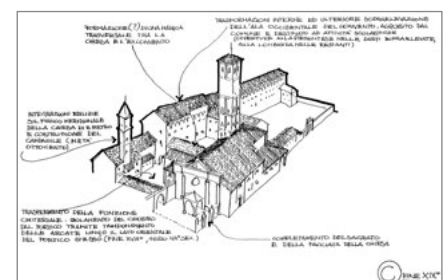
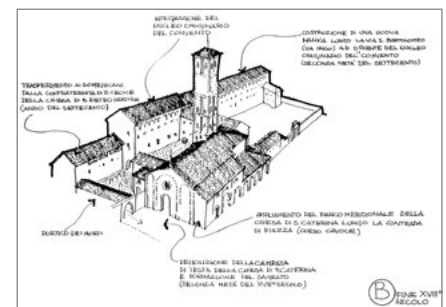
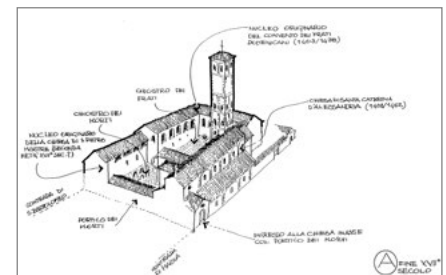


Area interessata al piano di recupero di Moncalieri, 1979 (da P.Tosoni, *Lungo i sentieri dell'architettura*, p. 33).

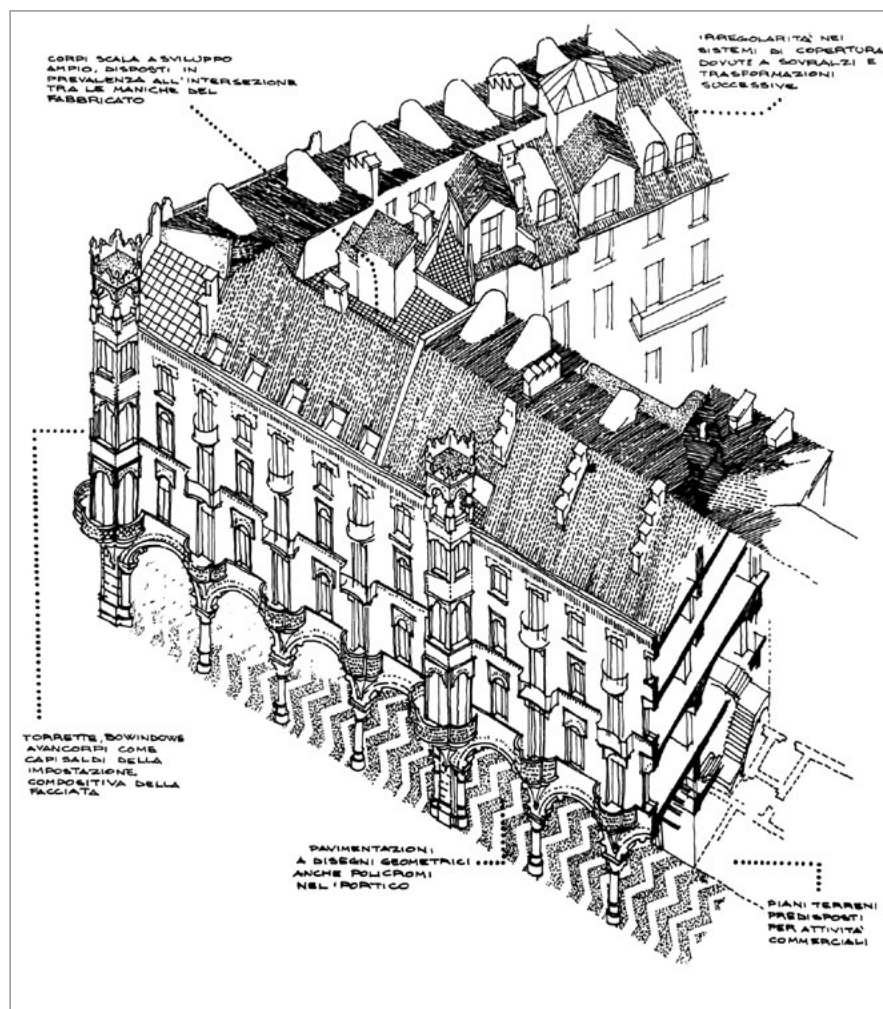
approvata – era maturata nell'ambito di un *concept* partecipativo, che traeva origine dagli studi del Collettivo di Architettura (CoAr). Tale esperienza, per noi esaltante, ha dimostrato la solidità delle sue premesse ed esiti con una messe di studi storici e tipologico-costruttivi che aveva portato a maturazione l'opera dei Maestri dell'architettura e urbanistica italiana. Tosoni è stato, nel panorama della ricerca teorica torinese, una figura tormentata e complessa, difficilmente riconducibile ai canoni accademici o professionali. La sua cifra personale si ritrova certamente nella difficile eredità del maestro Garzena, nella ruvida identità di quelle ricerche sull'abitazione condotte dal CoAr, dalla metà degli anni sessanta dello scorso secolo, che si distinguevano per «la struttura collegiale, scelta non come strategia professionale, ma come espressione della società di quegli anni, attraversata da un momento di forte politicizzazione, nel quale la politica e le sue ideologie permeavano tutti gli aspetti della vita». I temi, spiccatamente sociali dell'impegno professionale e politico di Tosoni – i legami del sociale con la città degli edifici di edilizia economico popolare, degli edifici pubblici e scolastici – sono declinati come parte della

costruzione complessa dei *fatti urbani* ovvero, come si legge nello Statuto del Collettivo, riconoscendo «la ricerca scientifica, come categoria operativa intrinseca al processo storico di trasformazione della società civile in senso democratico». Eppure, nella maturazione intellettuale di Tosoni si riconoscono gli accenti vibranti in cui si fa appello alla «coerenza di questa trasformazione con gli obiettivi del movimento operaio socialista e coi contenuti della Costituzione della Repubblica Italiana». Le opere scritte a più mani nell'ambito del Dipartimento Casa-città sono ricche di spunti e suggestioni riferite non solo all'orizzonte di quegli anni – con la riscoperta e valorizzazione del patrimonio edilizio storico torinese – ma soprattutto sono volte a chiarire ed elaborare il concetto di *Heritage*, ovvero di quel patrimonio architettonico inteso come valore culturale da *ri-velare* formalmente. Nel volume *La città smentita*, il disegno urbano diviene scoperta e comunicazione d'una complessa stratificazione semantica. Tosoni ritrova qui matrici riproducibili e sperimentabili anche nel contesto frammentato e confuso delle periferie urbane contemporanee.

Alla soglia degli anni duemila, la ricerca strutturale si fa ancora più astratta e raffinata, abbracciando i temi del paesaggio e di quel *terzo paesaggio* che si intravede nella disperante affermazione della città diffusa. Il metodo comprende l'uso della metafora e dell'estrazione di brandelli di realtà, di *ritagli* scoperti e analizzati con l'utilizzo della letteratura e delle arti visive, prediligendo la drammaturgia e la filmografia. Questi tasselli di *paesaggio quotidiano* esprimono anche un progressivo processo di astrazione, di separazione che progressivamente si concentrerà nello studio di realtà sommesse o periferiche del *Bel Paese*, degradato ad oggetto di consumo. L'occhio di Tosoni è disincantato. Non è casuale che la titolazione di una delle sue opere più pregnanti faccia richiamo agli «spunti teorici della storia dell'architettura, dell'estetica e del gusto»; una prima



Sequenze del complesso di San Domenico a Trino Vercellese, 1989 (da P.Tosoni, *Lungo i sentieri dell'architettura*, p. 37).



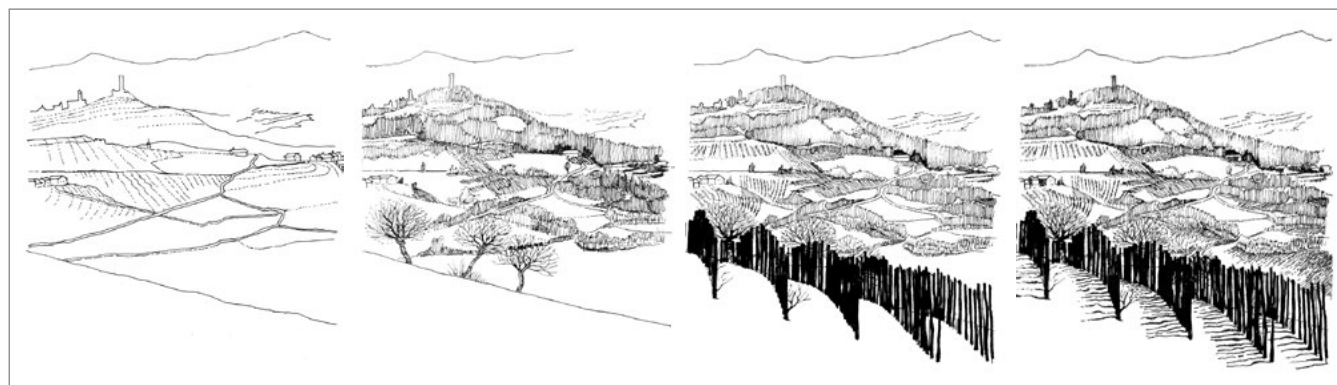
Casa Brogna, via Pietro Micca, 7, già pubblicata in *La città smentita, Torino 1989* (da P. Tosoni, *Lungo i sentieri dell'architettura*, p. 42).

introspezione teorica nella cultura architettonica si presenta con i caratteri inalienabili in *Derive della cultura architettonica* (1999), pone l'accento sul fenomeno di corrispondenza che sussiste tra *Weltanschauung* degli architetti e la loro progressiva marginalizzazione

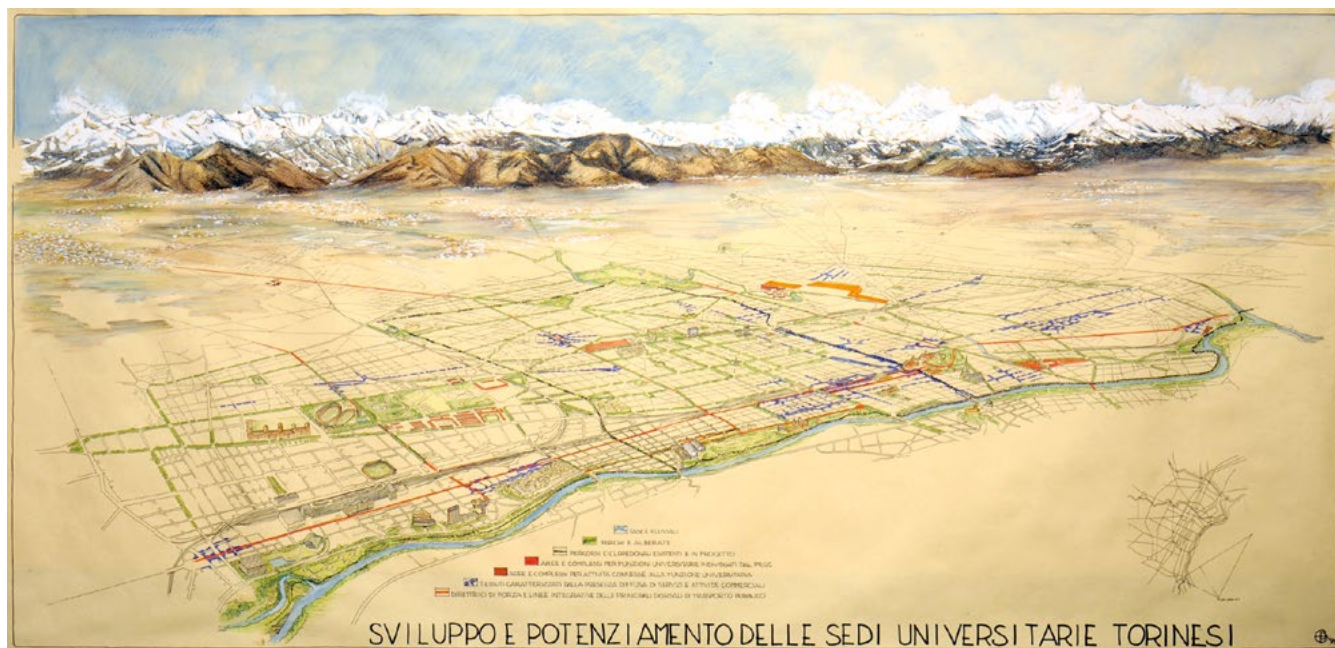
e autoreferenzialità nella società contemporanea. In *Paolo Soleri. Paesaggi energetici. Arcologie in terre marginali* Tosoni recupera la figura del geniale architetto torinese, che della marginalità aveva fatto la propria cifra poetica, praticando altresì l'indagine sul

*non bello* e sulle cacofonie lessicali; egli ritrova le matrici delle avanguardie dei tardi anni sessanta, in astrazioni e distillazioni successive, alla ricerca dell'erma bifronte che è la Modernità. Fondamentale fu il contributo di Tosoni al riordino della Didattica, la sua possibile organizzazione in un primo momento di disgregazione dell'ordinamento degli studi, con la decisione di spostare nel triennio l'esercizio progettuale.

Nei primi momenti di attivazione dipartimentale si erano evidenziate le disparità nella formazione culturale di provenienza da parte degli Studenti ammessi al primo anno. Pertanto, alcuni docenti anziani, custodi della memoria storica della Facoltà, si misero a disposizione per orientare e connotare la loro prima esperienza progettuale. Si trattava di guidare gli studenti ad affrontare la complessità con azioni didattiche volutamente mirate al disorientamento e alla "distruzione" di automatismi logici. Lo scopo dichiarato era di condurre il giovane studente-architetto alla formazione e sviluppo d'un pensiero autonomo e critico, fondamentale per la gestione dei saperi politecnici e teorici disciplinari. Queste strategie hanno spesso generato negli allievi diffidenza o entusiasmo e adesione tali da connotarne profondamente il percorso universitario. Per noi Docenti ciò ha significato ri-elaborare le esperienze dei Maestri della tradizione accademica, nel segno della continuità teorica e dei principi disciplinari.



*Texture di un paesaggio a vigna del Monferrato, 2006* (da P. Tosoni, *Lungo i sentieri dell'architettura*, p. 64).



Progetto potenziamento delle sedi universitarie (con Cesare Emanuel), vista d'insieme, 2006-2008 (da P. Tosoni, *Lungo i sentieri dell'architettura*, p. 107).

In Dipartimento, negli ultimi vent'anni della mia attività, Piergiorgio ha occupato uno studiolo attiguo al mio. La sua porta custodiva un ambiente in cui regnavano ordine e austerità. Ad esso occorreva accedere con circospezione e ossequio, prescrizione che ho osservato soprattutto per chiedere documenti che servivano alla ricerca (e che io non trovavo). Abbiamo lavorato insieme pur nelle differenze individuali. Le ragioni del nostro contendere s'incentravano sul ruolo del assunto dal *progetto*, la cui definizione egli aveva contribuito ad articolare. Pier vi ha operato con lo stesso rigore razionale trasmesso da Garzena, come forma di conoscenza interpretata dalle figure retoriche della tradizione e della classicità. Nella mia prassi progettuale hanno prevalso la *Technè*, le categorie della complessità e la predilezione alla multidisciplinarietà: ciò ha significato operare nell'ambito del «Sapere per saper fare» (A. Magnaghi (a cura di), *Sapere per saper fare. Riflessioni sul dibattito tra storia e progetto. Esperienze e ricerche sulle città antiche per le città del futuro. Atti del Convegno*, Celid, Torino 1995) in equilibrio incerto tra arte e mestiere. La prassi progettuale di Pier era invece

tutta giocata all'insegna dell'*Epistème*, della conoscenza logico-astratta e basata sulla tipologia. Il risultato del suo lavoro tendeva ad esprimere verità certe e chiare, come dimostrano gli studi delle tipologie edilizie individuate nel tessuto urbano torinese più antico.

Pier era un affabulatore e oratore finissimo quanto io, impacciato e confuso, lanciavo i messaggi del *fare*. Forse per questo, per la sua fervida vocazione alla didattica e alla trasmissione dei saperi, ha conquistato la stima di allievi che ha sempre amato come figli propri e sovente ritratti in splendidi disegni.

Proprio riguardo alla sua opera grafica vorrei soffermarmi ancora sull'esercizio raffinato di disegno che compare nel suo costruito scientifico, a mio giudizio, più importante. Faccio riferimento al volumetto *Il gioco paziente. Biagio Garzena e la teoria dei modelli della progettazione* (a cura di P. Tosoni, Celid, Torino 2008), che si rifaceva agli studi di carattere scientifico e conoscitivo di cui Garzena si era fatto portatore nella Facoltà di Architettura nel corso di «Teoria dei modelli della progettazione».

I disegni astratti o realistici sono sovente eseguiti con la tecnica del *calco*,

ovvero il ri-disegno di un tracciato emozionale che investe persone e città, quadri e pitture, modelli e schemi e apparati costruttivi.

Inseriti nei libri tali disegni potrebbero apparire come espedienti per superare i limiti del *copyright*. In realtà questa pratica mette in evidenza, nella molteplicità di informazioni di partenza, solo ciò che è essenziale e necessario alla rappresentazione. Selezionare il reale attraverso il disegno – lo ha sostenuto più volte – con la tecnica del *ri-calco*, significava espungere dal focus dei contenuti narrativi ogni informazione secondaria.

Questa precisazione era ricorrente nel suo insegnamento, così come era insito il tema del «gioco». Nell'attività ludica egli rintracciava l'esperienza evolutiva del fanciullo, richiamandolo alla copertina del citato volume: analogamente, l'allievo-architetto utilizza l'esercizio giocoso per ricreare le condizioni di necessità del progetto, rielaborate alla luce della propria esperienza e sensibilità.

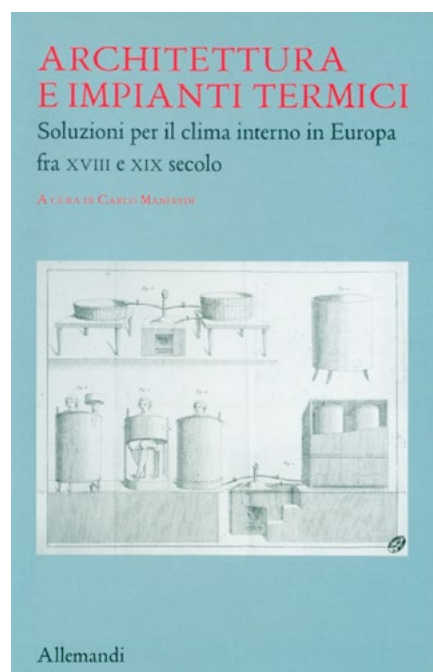
*Agostino Magnaghi, architetto, già professore ordinario di Composizione architettonica al Politecnico di Torino.*

## Impianti termici negli edifici antichi: da valorizzare o da demolire?

MARCO FILIPPI

*Architettura e impianti termici. Soluzioni per il clima interno in Europa fra XVIII e XIX secolo*, a cura di Carlo Manfredi, Umberto Allemandi, Torino 2017 (Storia materiale del costruito, I), 270 pp., ISBN 9788842223924

Saggi di: A. Boato, A. Decri e F. Tassara, A.G. Landi, A. Grimoldi, M. Forni, E. Villa, N. Sturrock, B. Rösch, A. Guillerme e C. Manfredi



A seguito della rivoluzione industriale, il rapporto fra gli edifici e le tecnologie impiantistiche che garantiscono condizioni di comfort a chi vive e lavora al loro interno è divenuto particolarmente problematico. Da questo momento, infatti, tali tecnologie non hanno più costituito parte integrante né della concezione architettonica né della sua realizzazione, ma sono divenuti sistemi complessi a sé stanti, non progettati dall'architetto e non realizzati direttamente dal costruttore edile. Ciò è accaduto in modo evidente a partire dai primi anni del Novecento, ma i prodromi sono da ricercarsi due secoli prima.

Nonostante la sua rilevanza all'interno della storia delle costruzioni, la tematica dei sistemi per il riscaldamento degli edifici viene generalmente trascurata sia nel percorso di conoscenza storica della fabbrica settecentesca e ottocentesca sia in quello finalizzato al restauro da parte degli architetti. Apriamo quindi le pagine del libro curato da Carlo Manfredi con molta curiosità.

A seguito di un convegno internazionale dedicato agli edifici storici a destinazione museale, tenutosi nella magnifica Villa Belgiojoso Bonaparte a Milano nell'ormai lontano aprile 2010, il curatore ha raccolto in un unico volume dal titolo *Architettura e Impianti Termici* i contributi, aggiornati ed ampliati, di alcuni degli studiosi che allora furono presenti e parteciparono al dibattito, nonché di altri autori. La finalità del volume è fornire, attraverso la documentazione delle soluzioni tecniche adottate in una serie di edifici storici, un panorama esaustivo delle tecnologie adottate per il riscaldamento degli ambienti fra il XVIII e il XIX secolo.

Non vi è dubbio che l'inserimento dei sistemi di riscaldamento negli edifici non ha soltanto portato al cambiamento degli stili di vita e della cultura del costruire, ma ha anche avviato il progressivo emergere, nel settore dell'edilizia civile, di una nuova figura di progettista in grado di affiancare l'architetto e di dialogare con esso. Come scrive Marica Forni: «In questo territorio dal confine mutevole, permeabile alle conquiste delle scienze sperimentali, *l'architecte éclairé par la physique* rimane a lungo figura della *sociabilité*, prima di assumere nell'Ottocento l'identità dell'ingegnere, detentore di quei saperi compositi attinenti l'arte del costruire ormai consolidati da uno statuto scientifico».

Nel volume i contributi dei diversi autori sono ordinati secondo l'evoluzione che hanno avuto nel tempo, in Europa, i sistemi di riscaldamento degli edifici a uso privato o pubblico: dalle stufe alla russa ai sistemi

di riscaldamento centralizzati ad aria calda e da questi ai primi esempi in cui l'aria viene riscaldata mediante scambiatori percorsi da un fluido termovettore prodotto centralmente (vapore, oggi sarebbe acqua calda), come nel caso degli impianti a servizio della St George's Hall di Liverpool (D.B. Reid, 1835) o dell'Ospedale Ugolani Dati di Cremona (R. Lanfranchi, 1888).

I contributi sono tutti accompagnati da note bibliografiche e i volumi citati sono notevoli per numero e qualità. Peccato che dei sette contributi presenti uno sia in tedesco, uno in inglese e uno in francese, dal momento che non sempre il lettore conosce tutte e tre le lingue. Peccato anche che i testi non siano corredati, oltre che dalle immagini storiche, anche da qualche schema impiantistico rielaborato, che risulterebbe utile per una migliore comprensione da parte di un lettore non specialista.

È auspicabile che i contenuti di questo volume divengano oggetto di un proficuo dibattito nel settore del restauro architettonico, un dibattito che riguardi sia l'opportunità di tutelare le preesistenze impiantistiche, di per sé testimonianze della storia dell'edificio e della storia della tecnologia, sia l'opportunità di conservare e valorizzare gli impianti esistenti in sito, anziché demolirli perdendone ogni traccia.

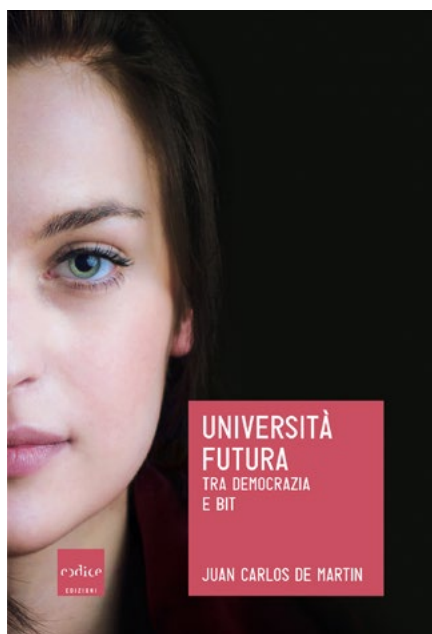
Marco Filippi, professore emerito del Politecnico di Torino e socio dell'Accademia delle Scienze di Torino.

marco.filippi@polito.it

L'Università futura ha le radici nel Medio Evo. È tempo di scoprirle

EDOARDO MONTENEGRO

Juan Carlos De Martin, *Università Futura. Tra democrazia e bit*. Torino, Codice Edizioni, 2017, pp. 236, ISBN 9788875784300



Quali sfide affronta l'Italia? L'università può e deve contribuire a risolverle? Per rispondere a queste domande, Juan Carlos De Martin – docente al Politecnico di Torino e ad Harvard e co-fondatore del Nexa Center for Internet and Society – con *Università futura. Tra democrazia e bit* scrive in modo documentato e accessibile alla società civile e ai primi destinatari dell'università: gli studenti e i docenti universitari di oggi e di domani.

L'autore identifica anzitutto cinque ambiti di sfida. Democrazia, ambiente, tecnologia, economia e geopolitica. A questi ne aggiunge un sesto, tutto italiano: affrontare gli squilibri del paese in una fase in cui esso ha perso il ruolo storico di avamposto atlantico al confine con il blocco sovietico. È partendo dal riconoscimento di queste sfide che l'università può svolgere un ruolo decisivo.

Il percorso che consente di dimostrare questa tesi parte da un attento esame dei problemi dell'università. Un sistematico definanziamento ha sottratto risorse al sistema: l'Italia destina annualmente all'università 6,5 miliardi di euro, contro i 26 miliardi della Germania. Inoltre, dall'inizio della crisi economica nel 2008 l'università italiana ha visto il numero di docenti di ruolo scendere del 18%, dalle 63.000 unità del 2008 alle 52.000 di

oggi. Sarebbero sufficienti questi dati a rendere giustizia di un sistema che, nonostante il massiccio definanziamento subito e un bassissimo rapporto numerico fra docenti e studenti, continua a restare ottavo al mondo per pubblicazioni e citazioni, con una produttività scientifica che, in rapporto alle risorse, è da primato assoluto.

L'autore identifica la principale causa della crisi dell'università italiana in una deriva economicistica che negandone l'identità ne minaccia l'esistenza. Ha senso equiparare il sistema universitario italiano a quello americano, contraddistinto da poche grandi università private, o a quello anglosassone, dove due sole università – Cambridge e Oxford – dominano la scena? Storicamente, l'Italia conta un buon numero di università di media dimensione che insieme costituiscono un patrimonio rilevante e possono funzionare bene preservando ed anzi esaltando questa pluralità. È sensato continuare a valutare la produttività scientifica dell'università solo e soltanto attraverso il numero stesso di pubblicazioni e le classifiche internazionali, a prescindere dalla disciplina e dal contenuto delle pubblicazioni? In tal modo viene meno il ruolo dell'università quale riserva della diversità di pensiero e fonte inesauribile di libero arbitrio.

Per vincere le sfide che ha di fronte insieme al paese, l'università italiana deve tornare alle sue radici: deve essere un luogo aperto, in cui venga meno la frattura novecentesca fra sapere scientifico e sapere umanistico, perché è il modello della *liberal arts education*, sistemico alla diffusione della cultura digitale, il vero elemento di forza del sistema anglosassone cui ispirarsi. L'università deve essere capace di confrontarsi con la comunità accademica e con la società in senso esteso: i docenti non sono che studenti più esperti e dovrebbero potere e voler condividere un'esperienza umana, intima, informale e profonda con gli studenti più giovani, come nelle università del Medio Evo, nella



consapevolezza che l'obiettivo di questi ultimi non è frequentare l'università soltanto per trovare un lavoro, bensì vivere oggi un'esperienza che cambierà la loro vita domani, facendone cittadini e esseri umani migliori.

*Edoardo Montenegro si occupa di comunicazione e change management per Intesa Sanpaolo; co-fondatore di TwLetteratura.*

edoardo.montenegro@gmail.com

## Nuove ricerche sul Piemonte medievale in onore di Angelo Marzi

STELLA FERRARI

*Borghi nuovi, castelli e chiese nel Piemonte medievale. Studi in onore di Angelo Marzi*, a cura di Simone Caldano e Aldo A. Settia, Nuova Trauben editrice, Torino 2017, pp. 492, ill b/n, ISBN 9788899312398



Il volume rende omaggio all'attività dell'architetto Angelo Marzi raccogliendo i contributi di ventisei studiosi che, a diverso titolo, operano nelle istituzioni e nelle Società Storiche preposte allo studio e alla tutela del patrimonio culturale piemontese. I diversi profili degli studiosi rispecchiano non solo le figure con cui l'Onorato si è rapportato e ha collaborato nel corso della sua carriera, ma soprattutto i suoi molteplici interessi e quella genuina, diremmo anche "onnivora", curiosità sempre associata al massimo rigore scientifico (si veda il suo contributo alle pag. 17-26 di questo numero).

Proprio i due testi introduttivi di Loris Dadam e Simone Caldano, rispettivamente dedicati al Marzi architetto – impegnato nella progettazione degli interventi di restauro, o negli studi di impatto ambientale – e al Marzi storico dell'architettura e dell'urbanistica medievale – portatore della lezione di un Maestro come Paolo Verzone – 'guidano' il lettore alle varie sezioni in cui si articola il volume. Esse ben si conciliano, infatti, con le diverse aree di intervento e di interesse dell'Architetto, con le quali le nuove ricerche condotte dagli autori entrano volentieri in dialogo.

La prima sezione, dedicata agli *Insedimenti tra fonti scritte ed evidenze materiali*, allinea per la maggior parte contributi relativi ai borghi nuovi e alle tipologie degli insediamenti medievali, tema molto caro al Marzi, i cui studi in merito costituiscono, come noto, un imprescindibile riferimento e sono ora riuniti nel volume *Borghi nuovi e ricetti nel tardo medioevo. Modelli piemontesi, fondazioni liguri e toscane*, edito da Trauben nel 2012. Marzi ha variamente declinato il tema dei borghi medievali di nuova fondazione, dai contributi dedicati alle iniziative di uno stesso Comune, a quelli che si soffermano sulla specificità di una tipologia (i borghi di impianto triangolare, ad esempio), fino ad indagini tramite le fonti e la cartografia in riferimento a quei

contesti che hanno subito trasformazioni tali da rendere pressoché impossibile un'analisi diretta delle persistenze. L'importanza e la fecondità metodologica di una ricerca che leghi a doppio filo indagine architettonico-urbanistica e fonti storiche è manifesta nei contributi di questa prima sezione laddove, ad esempio, Andrea Longhi approfondisce le dinamiche del borgo aggregato al monastero femminile di Caramagna, con particolare attenzione alla topografia e al paesaggio urbano grazie anche agli atti e alla mappa catastale settecentesca oggi conservati all'Archivio di Stato di Torino. Il confronto tra la mappa, una carta conservata presso l'Archivio comunale di Caramagna e l'attuale tessuto urbano evidenzia la persistenza dell'impianto a crociera del borgo, sui cui assi si concentrano edifici che tuttora conservano tracce bassomedievali. Benché da una prospettiva differente, anche i contributi di Fabrizio Spegis e Claudio Anselmo rivelano l'importanza di considerare il catasto e le fonti di castellania, muovendosi in due contesti, rispettivamente Chivasso e Brandizzo, già in parte vagliati da Marzi. Alessandro D'Alfonso analizza poi i casi di Naula e Pietre Gemelle in Valsesia, indagando i rapporti tra questi due insediamenti preesistenti e i nuovi borghi, rispettivamente di Serravalle e Riva, per valutare le dinamiche – politiche e geografiche – che hanno portato al progressivo abbandono dei primi in favore dei secondi fra XIII e XIV secolo. L'indagine di Gian Battista Garbarino si sofferma invece sul riordino insediativo di Bubbio, partendo da un documento inedito del 1300, mentre sono a corollario della sezione i saggi di Diego Peirano, di Aldo A. Settia – che mette in guardia dal silenzio delle fonti nel caso di Santa Maria della Bastita con la "scoperta di una chiesa inesistente" – e di Giovanni Grado Merlo, il quale approfondisce lo spazio dell'eremo nei primi decenni dell'esperienza

francescana, giungendo a postulare l'inesistenza di una distinzione alternativa tra "eremo e città".

Non va comunque dimenticato che le ricerche di Marzi hanno sempre gettato luce sul valore documentario soprattutto – e giustamente date le sue competenze – in un'ottica di tutela delle testimonianze pervenute ai nostri giorni da parte delle istituzioni preposte. Cionondimeno, la «costante ricerca delle impronte che testimoniano l'opera, il pensiero, il passaggio dell'esistenza umana», come è stata definita nell'introduzione di Dadam, rivela quell'attitudine archeologica che si rispecchia nei contributi della seconda sezione, a partire da quello di Andrea Del Duca, che intende fornire un quadro dei ritrovamenti archeologici nei luoghi dei principali castelli medievali dell'area cusiana (siti già studiati da Marzi), costruiti su alture abitate in età preistorica e abbandonate in epoca romana, per comprendere gli elementi di continuità e discontinuità nelle dinamiche insediative, mentre Francesca Garanzini presenta una sintesi degli esiti degli scavi effettuati a Borgomanero. Porta finalmente nuova luce sul Santuario della Consolata a Torino il saggio di Fernando Delmastro e Paola Greppi, che riferiscono dei ritrovamenti archeologici e della loro contestualizzazione architettonica nella cronologia dei cantieri storici. Infine, contando sull'interazione degli ultimi decenni tra storia dell'architettura e discipline archeologiche, Gabriella Pantò elabora i dati mensoicronologici e metrologici di sei edifici di Vercelli fondati nel XII e nel XIII secolo. A conclusione degli interventi di ambito archeologico vi sono le riflessioni di Carlo Manni. Alla storia dell'architettura medievale – ambito prediletto di Marzi – sono dedicati anche alcuni contributi della terza, corposa, sezione, come quello di Simone Caldano, che si confronta con un interessante caso di chiese amministrate da laici nei

secoli XII-XIII – cioè San Lorenzo (amministrata dai conversi) e Santa Maria *de Bozolo* (amministrata dalle converse) a Gozzano – affrontando sia gli aspetti insediativi che quelli liturgici, prima dell'analisi filologica degli elevati di San Lorenzo, condividendo in ciò con Marzi gli insegnamenti di Verzone. Merito di Silvia Beltramo è invece l'analisi stratigrafica e architettonica delle chiese delle corriere nelle certose di Casotto e Chiusa Pesio, mentre Andrea Bertani e Giorgio Ingarano gettano nuovi spunti su un altro ambito di interesse dell'Onorato, le architetture fortificate, riflettendo sulla torre e sulla casaforte di Lortallo, quest'ultima identificata per la prima volta proprio da Marzi.

Contribuiscono, infine, a questa sezione gli stimolanti saggi riferibili alle arti figurative di Valentina Gili Borghet sugli affreschi absidali della chiesa di S. Stefano di Sessano a Chiaverano, di Simone Riccardi sulla Madonna lignea quattrocentesca di Borgo d'Ale, di Dorino Tuniz su Antonio da Arola, di Lorenzo Parodi e Giuseppe Zogno su due dimore storiche di Trino, e di Ivana Teruggi sugli stuccatori a Fontaneto d'Agogna. Conclude simbolicamente il libro la trascrizione di un componimento anonimo mediolatino ad opera di Piero De Gennaro. In questo il volume ha il merito di non aver circoscritto gli interventi al solo ambito di intervento diretto e privilegiato dell'Onorato – che sono comunque preponderanti – ma di aver considerato anche la sua curiosità e le varie collaborazioni intercorse nella sua carriera, come si può osservare nella bibliografia di Marzi che completa l'opera: un utile strumento per apprezzare i suoi numerosi contributi nei vari ambiti di interesse.

**Stella Ferrari**, dottore di ricerca in Scienze dei Beni Culturali e Ambientali all'Università Statale di Milano, è professore a contratto nell'ambito della cattedra di Storia dell'Arte Medievale del medesimo ateneo.

## Idee di Medioevo e architetture: itinerari documentari e materiali tra castelli e abbazie

ANDREA LONGHI

Aldo A. Settia, *Castelli medievali*, il Mulino, Bologna 2017, 176 pp., ISBN 9788815270535

Carlo Tosco, *Andare per le abbazie cistercensi*, il Mulino, Bologna 2017 (collana Ritrovare l'Italia), 155 pp., ISBN 9788815270481



Una decina di anni fa, uno dei più autorevoli medievisti italiani, Giuseppe Sergi, nel volume *L'idea di Medioevo, tra storia e senso comune* faceva il punto su quale immaginario medievale fosse diffuso nella società contemporanea. Tale immaginario ha sempre trovato evidenza diretta nelle idee di architettura medievale radicate sia nella cultura popolare, sia nella cultura architettonica, anche in quella che pretende di essere più colta. I volti di un'architettura medievale leggendaria, mistica, esoterica, cavalleresca o dinastica sono stati diffusi pervasivamente dalla letteratura e dalla musica ottocentesche, ma anche dalla cinematografia disneyana e hollywoodiana, o dalle fiction che attraversano la storia della televisione italiana (si

vedano in proposito le brillanti incursioni del compianto Renato Bordone, o gli studi di Elena Dellapiana per l'architettura). Volti certamente affascinanti, che costituiscono ormai una parte irrinunciabile del nostro immaginario collettivo, ma che poco hanno a che vedere con la realtà dell'architettura medievale.

I due snelli saggi qui presentati non sono un ingenuo e velleitario tentativo di "smontare" tale immaginario collettivo (tentativo portato invece avanti da una certa "contro-erudizione"), ma piuttosto rappresentano l'offerta di basi solide – ma accessibili e comprensibili – per la costruzione di un rinnovato immaginario dell'architettura medievale, fondato su fonti letterarie e materiali indagate criticamente e "restituite" a un pubblico di lettori ampio, quale quello che il Mulino (promotore ed editore di entrambe le pubblicazioni) sa di poter avvicinare.

In particolare, preme in questa sede sottolineare come i principali destinatari di questi volumi siano gli architetti impegnati professionalmente in attività di studio, restauro e valorizzazione, anziché gli studiosi accademici di architettura medievale, che certamente si sono già cimentati con le opere più sistematiche dei due autori. Non è infrequente riscontrare, anche in progetti scientificamente validi di conservazione e promozione del patrimonio medievale, ingenuità storiche che rispecchiano immagini distorte della storia medievale, che inevitabilmente rischiano di compromettere la qualità complessiva dei progetti stessi. Tra gli anni novanta e l'inizio del nuovo secolo sono state prodotte importanti opere di sintesi sull'arte e sull'architettura medievale (si pensi alla monumentale *Enciclopedia dell'Arte Medievale* di Treccani in 12 tomi, ora interamente disponibile open-access sul web, o ai quattro fondamentali volumi di *Arte e storia nel Medioevo* pubblicati da Einaudi); tuttavia, mancano ancora opere accessibili a un pubblico di

studiosi e professionisti preparati, ma che necessitano di sintesi scientifiche fruibili con maggiore agilità.

Aldo Settia è noto per essere non solo il più autorevole studioso di castelli e tecniche militari medievali degli ultimi cinquant'anni, ma anche il più schietto contestatore di ogni forma di diletterismo, approssimazione e fantasia nell'affrontare temi medievali. Formatosi presso la scuola medievistica torinese di Giovanni Tabacco, Settia fa parte di una generazione di studiosi della storia medievale (ricordiamo Giovanni Comba, Francesco Panero, o il già citato Giuseppe Sergi) che si sanno confrontare con la concretezza dei luoghi e delle architetture, dialogando con storici dell'architettura e archeologi. Il suo volume *Castelli medievali* rappresenta la possibilità di leggere, condensata in 150 pagine, la sintesi del suo magistero in materia: senza voler essere a tutti i costi disacratore o demitizzatore, sulla base di una serrata disamina critica delle fonti scritte, propone alcune sobrie sintesi sui temi più dibattuti relativi alle fortificazioni medievali. L'idea di sicurezza, il rapporto con il sito, il ruolo della committenza, il significato dei materiali costruttivi, il rapporto tra modelli spaziali e ideologie del potere, gli stili di vita, il nesso con le strutture insediative circostanti e – in ultima istanza – le oscillazioni lessicali del termine *castello* sono i principali capitoli del suo breve saggio. La narrazione è costruita sulle fonti documentarie, ma con una grande attenzione e sensibilità verso il dato architettonico: luoghi, forme e materiali sono il filo conduttore del testo, che tuttavia l'autore, in nome di una sana pratica di interdisciplinarietà, si astiene dal trattare dettagliatamente. Agli architetti e agli storici dell'architettura il compito e la responsabilità di leggere "materialmente" i dati che Settia mette generosamente a disposizione, esito di mezzo secolo di spogli documentari e di lavoro esegetico, di cui gli accurati indici e bibliografie non sono che un indizio evocativo.



L'architettura cistercense, grazie alla sua impostazione globalizzante e alla sua dimensione sovranazionale, è uno dei temi "classici" della storia dell'architettura medievale. Molte le opere divulgative sul tema, ma ancor più numerose le monografie scientifiche locali, la cui diffusione resta tuttavia confinata in circoli accademici. Carlo Tosco ha indagato, negli ultimi vent'anni, il patrimonio cistercense piemontese, soprattutto nel quadro delle attività di ricerca promosse da Rinaldo Comba e dalla Società di studi storici di Cuneo (si vedano le ricerche interdisciplinari su Staffarda, Caramagna, Rivalta, Rifreddo ecc.). In quest'occasione, tuttavia, Carlo Tosco si propone di offrire un panorama nazionale (nel quadro della collana del Mulino *Ritrovare l'Italia*, dedicata alla valorizzazione del patrimonio culturale del nostro Paese), in cui le abbazie più note e meno note trovano nel proprio paesaggio una delle chiavi di lettura: se i Cistercensi sono stati uno degli ordini che maggiormente ha impattato sui luoghi dei propri insediamenti (operando una sorta di ingegneria ambientale nelle aree circostanti le abbazie), i paesaggi culturali e i quadri ambientali sono i contesti in cui l'architettura cistercense deve essere riletta e

interpretata. Muovendo dalla Liguria e dal Piemonte, l'itinerario proposto da Tosco non è un banale percorso turistico, ma un'esplorazione di temi e di luoghi che cuce architetture notissime (Chiaravalle della Colomba, San Galgano o Fossanova) e siti poco noti, o abbandonati, o dimenticati dalla letteratura divulgativa. I percorsi non sono solo geografici, ma anche tematici, evocando di volta in volta le grandi questioni della storiografia (il rapporto con le città, con i regni del Meridione, con il papato, o la questione dei materiali, delle geometrie, delle tecniche di tracciamento). Una dettagliata bibliografia accompagna il lettore più accorto in un personale itinerario di approfondimento. In questo caso il rapporto tra storia e architettura è più evidente, ma non per questo scontato e gratificante; come Settia, anche Tosco procede con una pacata opera di demitizzazione dei "modelli" cistercensi, in favore di una lettura plurale dei fenomeni indagati, attenta alla storia delle idee di spiritualità e di vita comune, ma fortemente innervata anche nella storia dei luoghi e delle tecniche, in cui la variabile contestuale risulta decisiva sia per gli aspetti materiali, sia per quelli geopolitici.

**Andrea Longhi**, professore associato di Storia dell'Architettura al Politecnico di Torino.

[andrea.longhi@polito.it](mailto:andrea.longhi@polito.it)

**Architettura alpina: un Superquaderno per i quindici anni di ricerche della Fondazione Courmayeur Mont Blanc**

ROBERTO DINI

Francesca Chiorino, Marco Mulazzani, *Super-quaderno di architettura alpina*, Quaderni della Fondazione Courmayeur Mont Blanc, Musumeci Editore, Saint-Christophe (AO), 2017, 296 pag., ISBN 8870329496





Il *Super-quaderno di architettura alpina* raccoglie la sintesi e l'analisi critica delle iniziative promosse dall'Osservatorio sul sistema montagna Laurent Ferretti della Fondazione Courmayeur Mont Blanc a partire dal 1999, con il programma di ricerca denominato *Architettura moderna alpina*, nato e cresciuto grazie alla guida e all'impegno costante di Beppe Nebbia.

Il *Super-quaderno* riporta l'esperienza di quindici anni di iniziative, convegni, mostre ed eventi organizzati sul territorio valdostano sui temi dell'architettura, del paesaggio e delle politiche territoriali in ambito alpino, già raccontati di anno in anno attraverso la pubblicazione dei *Quaderni*.

Il volume è la testimonianza ultima del significativo ruolo che ha svolto la Fondazione Courmayeur Mont Blanc nel creare in Valle d'Aosta un luogo di confronto e condivisione di temi e problemi – unico nel suo genere – che ha negli anni visto dialogare amministratori, politici, progettisti, funzionari provenienti da realtà alpine vicine e lontane, costruendo ponti e relazioni nazionali e transfrontaliere.

Dalla questione della residenza e delle politiche urbanistiche ai rifugi alpini, dalle architetture dei servizi

al turismo, fino all'ultimo triennio incentrato sull'agricoltura, le infrastrutture e l'abitazione, il volume ripercorre in sintesi gli argomenti trattati nel corso degli anni.

Il libro si apre con un saggio di Francesca Chiorino e Marco Mulazzani che, oltre a sintetizzare le linee di lavoro della Fondazione, ripercorrono le innumerevoli iniziative culturali che in questi ultimi decenni hanno affrontato a diverso titolo il tema del "costruire sulle Alpi", facendolo diventare oggetto di dibattito disciplinare e tema di ricerca scientifica.

Come ormai largamente condiviso, gli autori chiudono rilanciando il tema delle "Alpi come laboratorio" per la cultura e l'architettura contemporanea, sottolineando però la necessità di mettere a punto strumenti di ricerca sempre più raffinati e precisi.

Al monito degli autori si potrebbe aggiungere che, proprio in questa fase in cui si assiste da più punti di vista, anche a livello nazionale, ad un ribaltamento del paradigma delle "aree marginali", sia assolutamente necessario passare da uno sguardo "sulla montagna" ad una visione che parta invece "dalla montagna", secondo un'ottica inclusiva e capace di intercettare le istanze che provengono dai territori.

Ciò significa anche prestare attenzione ad una ricerca troppo schiacciata sul presente, per muoversi invece secondo direzioni diacroniche opposte. Da un lato guardarsi indietro ricostruendo genealogie, storie e percorsi che aiutino a delineare la profondità e la lunga durata dei fenomeni e dall'altro guardare in avanti per tracciare nuovi orizzonti di ricerca che possano riportare le discipline del progetto al centro delle azioni di trasformazione del territorio montano.

**Roberto Dini, Istituto di Architettura Montana IAM, Politecnico di Torino.**

[roberto.dini@polito.it](mailto:roberto.dini@polito.it)

## Vent'anni di chiese nella diocesi di Torino

ANDREA LONGHI

Mauro Sudano, Paolo Tomatis, *Architettura, arte e liturgia. Interventi nella diocesi di Torino. 1998-2015*, Effatà Editrice, Cantalupa (TO) 2017 (Quaderni dell'Ufficio Liturgico Diocesano - Torino, 24), 62 pp. ISBN 9788869292811



Una riflessione critica serenamente coraggiosa: così potremmo definire il breve saggio che disseziona – in modo non asetticamente clinico, ma pacatamente affettivo – il mondo dell'architettura che negli ultimi venti anni ha ruotato attorno alla committenza ecclesiale torinese.

Il testo associa, dichiarandolo esplicitamente dalla *Premessa* alle *Conclusioni*, lo scrupolo scientifico e la dimensione personale: sebbene siano stati essi stessi partecipi delle vicende narrate (Mauro Sudano membro della Commissione liturgica dal 1994 al 2012, don Paolo Tomatis direttore dell'Ufficio liturgico dal 2005, tuttora in carica), i due autori tentano la delicata operazione di proporre una ricostruzione analitica dei temi architettonici affrontati dalla diocesi di Torino (ma anche di quelli elusi), basando la

propria ricerca sullo spoglio sistematico dei verbali della *Sezione arte e beni culturali* della Commissione liturgica diocesana. Lo scrupolo filologico non può non fare i conti con la prossimità delle vicende narrate, e quindi l'analisi si muove sul duplice registro della storia documentale e della memoria relazionale. L'obiettivo, tuttavia, non è proporre una sintesi storica, inevitabilmente troppo ravvicinata nel tempo, ma soprattutto porre «riflessioni e interrogativi» per il lavoro futuro della comunità ecclesiale e dei professionisti.

Il volume si pone in continuità con un illustre precedente per la storia della cultura architettonica torinese: nel 1998 infatti erano stati Roberto Gabetti (allora direttore della Sezione arte sacra della Commissione) e don Aldo Marengo (direttore dell'Ufficio liturgico) a proporre una sintesi relativa al 1967-1998, ossia ai primi trent'anni di attività dell'Ufficio (di cui quest'anno ricorre il 50° anniversario della fondazione). Emerge con chiarezza dalla nuova sintesi di Sudano e Tomatis il senso di responsabilità che ha accompagnato la *Sezione arte e beni culturali* nel raccogliere l'eredità lasciata dai fondatori (Gabetti muore nel 2000, anno in cui si ritira don Marengo), accompagnato tuttavia al senso di fedeltà alla contemporaneità. I passaggi successivi alla svolta del 2000 sono stati di tipo istituzionale e amministrativo, ma anche culturale, con un progressivo consolidamento de-ideologizzato delle acquisizioni conciliari in materia di liturgia.

L'analisi proposta dai due autori può essere la traccia per un buon numero di ricerche che potranno svilupparsi nei prossimi anni, che saranno favorite anche dal progressivo distacco temporale dalle vicende narrate.

Ci si limita qui a segnalare alcuni passi significativi, annotati dai due autori in modo talmente pacato da meritare qui una evidenziazione, per il lettore distratto o meno informato delle vicende ecclesiali.

Una questione istituzionale: viene posto il problema del rapporto tra concentrazione delle competenze e pluralità dei ruoli nell'ambito di temi che paiono soprattutto tecnici, ma sono al tempo stesso intimamente pastorali. La questione diventerà sempre più cogente nei prossimi decenni, a causa anche del calo delle vocazioni sacerdotali, che renderà inevitabile il moltiplicarsi di figure di laici incaricati dell'amministrazione dei beni posseduti dalla Chiesa. Quale atteggiamento assumere? Concentrare e semplificare i processi decisionali, in favore di efficacia e chiarezza, o assumere il rischio della moltiplicazione degli interlocutori e dei decisori, tentando di fare chiarezza tra compiti pastorali e compiti tecnici? Ma esistono nel patrimonio di interesse religioso problemi esclusivamente tecnici? Oppure ogni problema tecnico può essere sempre assunto come pretesto di approfondimento di temi ecclesiali, culturali, sociali, pastorali? E questi ultimi, sono prerogativa clericale o possono essere assunti dalla comunità cristiana nel suo insieme?

Un nodo amministrativo aperto resta il monitoraggio delle attività edilizie di trasformazione: in che modo il parere della Commissione, dell'Ufficio e dell'Ordinario del luogo sono messi in atto dalle comunità e dai professionisti? Può essere efficace un procedimento amministrativo se non si prevedono verifiche in itinere, riscontri, monitoraggi, se non addirittura sanzioni? Peraltro, non si tratta di mero procedimento amministrativo, ma di cammino che dovrebbe coinvolgere dimensioni ecclesiali, sociali e relazionali più ampie, ma non per questo meno rigorose nell'attuazione dei criteri adottati.

La committenza è il tema che lega molte delle questioni più delicate, su cui la narrazione degli autori lascia una serie di "sassolini" per tracciare la via dei futuri ricercatori Pollicini. Per i lettori meno scaltri, ne indichiamo in modo esplicito almeno due.

Circa le nuove chiese (fenomeno certamente non numericamente pervasivo, ma di alto interesse) emerge con chiarezza che su 7 progetti importanti, ben 4 non sono stati realizzati (Savonera, La Loggia, cappella del cimitero, Pasta di Orbassano), uno è stato sviluppato in modo non conforme alle procedure (Santo Volto, con l'intervento diretto del card. Poletto nel conferimento dell'incarico a Mario Botta e nella gestione della pratica all'esterno dei canali canonici), uno ha suscitato perplessità nella comunità (Borgata Salsasio di Carmagnola, con incarico diretto da parte della diocesi). Il «difficile discernimento ecclesiale» – come pure il rischio di «una sostanziale autoreferenzialità che non si interfaccia con le esigenze e le sensibilità della comunità ecclesiale di riferimento» – sono segnalati dagli autori, e impegnano istituzioni e comunità a verificare percorsi che associno strumenti di partecipazione, rigore istituzionale e qualità professionale. In particolare sarà interessante, tra qualche anno, studiare in modo attento i processi che hanno portato alla costruzione del Santo Volto, episodio che ha segnato un momento di forte lacerazione nel tessuto ecclesiale torinese, un punto di "non ritorno" nella gestione autocratica dell'architettura per il culto.

Se le comunità continuano a chiedere nuove chiese, è anche vero che il patrimonio ecclesiastico è sovente sovrabbondante, a causa delle variazioni demografiche delle comunità e delle diverse sensibilità e spiritualità. Le diciotto segnalazioni di richieste di dismissione a uso profano, associate alle annotazioni su altri casi significativi (come Sant'Uberto della Reggia di Venaria e la chiesa dell'ospedale San Giovanni Vecchio di Torino) sono solo un sintomo di un più ampio fenomeno, che merita approfondimenti di ricerca sistematici e che assumano strategie territoriali esplicite, come proposto ad esempio dal volume curato da Carla Bartolozzi e

recensito nel precedente fascicolo di «A&RT» da Luigi Bartolomei.

Il saggio di Sudano e Tomatis non propone vere conclusioni, perché l'intreccio tra memoria personale e analisi documentale impone prudenza, virtù che i due autori associano costantemente alla *parresia*, ossia alla chiarezza nel parlare. Le loro interpretazioni «tanto plausibili quanto parziali» sono un importante contributo per due tipi di lettori: per la comunità ecclesiale si tratta di annotazioni che fanno riflettere sulla «varietà di figure e di prospettive che entrano in gioco nell'elaborazione del progetto»; per la comunità scientifica, il saggio è la traccia di ulteriori ricerche su temi sensibili, quali i cosiddetti «adeguamenti degli adeguamenti», i concorsi (che mancano nella diocesi di Torino dal 1967!), il rapporto tra arte e architettura, la sostenibilità ambientale ecc. Gli autori si congedano con una preoccupazione: che la Commissione sia «un laboratorio di sinodalità ecclesiale, più che un esempio di ostacolo burocratico».

**Andrea Longhi, professore associato di Storia dell'Architettura al Politecnico di Torino, DIST.**

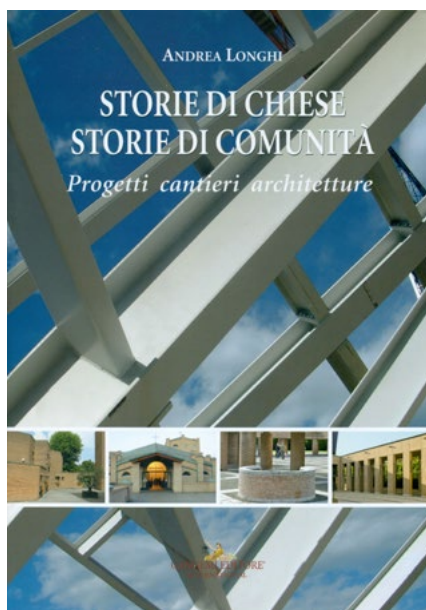
andrea.longhi@polito.it

## Trenta cantieri per la storia delle parrocchie italiane

CARLA ZITO

Andrea Longhi, *Storie di chiese. Storie di comunità. Progetti, cantieri, architetture*, Gengemi, Roma 2017. Postfazioni di Roberto Repole e Paolo Tomatis, tavole di Laura Fagioli, apparati a cura di Giulia De Lucia. 320 pp., ISBN 9788849234398

Ad oggi non esiste una storia delle parrocchie italiane: la storiografia sulla parrocchia contemporanea resta limitata. Andrea Longhi nel suo ultimo lavoro documenta trenta architetture



parrocchiali italiane degli ultimi cinquant'anni, analizza l'agire architettonico maturato nella vita delle comunità che oggi le abitano, costruendo e narrando delle «microstorie».

Tali luoghi di vita parrocchiale, molto più numerosi rispetto alle chiese note per autorialità e successo critico, sono collocati nei diversi paesaggi italiani, scelti per descrivere le «variegate geografie umane e sociali del paese».

Aldilà dell'analisi critica, tale lavoro consta di una documentazione grafica e fotografica che sembra non avere confronti nella letteratura degli ultimi vent'anni. L'autore «raccolge trenta «istantanee» stratificate di microstorie di architetture comunitarie, non finite, mai finite...»: esse sono solo una parte del patrimonio ecclesiastico ordinario indagato durante un progetto di ricerca, promosso nel 2011 dal Servizio Nazionale per l'edilizia di culto della CEI e finora diffuso tramite un sito web dedicato.

L'attenzione all'aspetto processuale del complesso parrocchiale è il primo elemento che ha accomunato la selezione degli edifici, avvenuta simultaneamente alla sperimentazione e alla scelta di otto criteri d'analisi.

Attraverso un metodo regressivo (dall'oggi al progetto originario) e uno proiettivo (quanto le storie delle persone e delle comunità sono parte della costruzione), Longhi

focalizza l'attenzione sulla processualità del complesso parrocchiale a partire dal cantiere, e durante tutta la vita dell'edificio.

La pluralità dei soggetti trattati (progetti, cantieri, architetture) si intreccia con le persone che vivono questi luoghi di comunione, partecipazione e corresponsabilità nella fattispecie di un'operazione rilevante sotto il profilo ecclesiale e sociale.

L'analisi critica si struttura su otto punti, identificabili dalla lettera A alla H, che guidano la lettura comparativa delle singole architetture, come pure articolano la struttura del capitolo interpretativo (prima parte del volume) e l'organizzazione della presentazione dei casi-studio (seconda parte).

Rispetto al tema *Responsabilità/scelte* (A), la figura del committente determina, *in primis*, la storia del progetto, in relazione alla comunità e ai progettisti. La diversa committenza (parroco costruttore, vescovo, concorsi...) ecclesiale o «civica» è una risposta al territorio parrocchiale storico o in fase di pianificazione.

Rispetto al *contesto* (B), gli edifici di culto sono i diversi risultati di un ambiente sociale che dialoga con la comunità e con il progettista (inteso come *équipe*), che cerca di rispondere alle necessità del momento storico. Pertanto ogni edificio è un esempio storico che riassume le leggi, i tempi, i luoghi, il linguaggio architettonico e artistico e le necessità liturgiche. Ogni edificio si presuppone abbia una riflessione di fondo che metta insieme tutti questi elementi per essere coerente col dibattito, o almeno risponda, in alcuni periodi, a «tipi» o «modelli». Pare importante ricordare che, per quanto l'architettura di chiese non sia un capitolo a sé stante della cultura architettonica, è comune che molti progettisti abbiano preso parte attiva nel dibattito, sistematizzando pensieri e progetti, sviluppato filosofie personali rispetto all'aspetto estetico o semplicemente partecipato attivamente alla vita diocesana definendo iter progettuali completamente diversi tra di loro.

Il *progetto liturgico* (C) è quello che ci fa leggere la chiesa partendo dal suo interno. Qui l'adesione alle riforme conciliari – e nello specifico del concilio Vaticano II – diventa l'obiettivo principale della modellazione assembleare, ponendo l'attenzione sull'articolazione del presbiterio e sui luoghi della liturgia. Il progetto dell'assemblea diventa una riflessione sui percorsi che devono consentire al meglio la liturgia. A ciò si collega il *programma iconografico* (D), uno strumento che deve favorire la partecipazione dell'assemblea e che si rapporta alla contemporaneità nel rispetto dell'aspetto devozionale storico. Immagini, vetrate, percorsi con via crucis, la predilezioni per una figura di Santo o la devozione a una Madonna sono esperienze che convergono a definire lo spazio, e per questo si sottolineano i casi di buon dialogo tra progettista e artista, al fine di un lavoro coordinato e congiunto.

Per quanto si possano definire delle famiglie di “modelli teorici” spesso accade che non si possano riconoscere dei filoni veri e propri. In questo, il concetto di “microstorie”, preso in prestito da Carlo Ginzburg (1994), corre in aiuto nel selezionare con attenzione realtà locali per capire quanto queste possano rispecchiare la Chiesa universale, brani locali per una storia generale e capaci di definire un impianto critico pur muovendosi in un impianto storiografico non consolidato. I tre criteri *progetto ambientale* (E), *progetto ecclesiale* (F) e *progetto urbano* (G) contribuiscono a ricostruire i cardini del dibattito degli ultimi vent'anni, in quanto l'approccio all'edificio-chiesa non avviene solo sull'oggetto architettonico singolo, ma attraverso una lettura complessa, esito di un percorso che consideri l'identità della comunità, il contesto pastorale e il modello ecclesologico adottato. Il progetto urbano e paesaggistico fa riconoscere il complesso parrocchiale come pezzo di città, o come punto di riferimento per contesti disorientati. Si dibatte

poi il rapporto tra l'edificio chiesa e le opere parrocchiali, troppo spesso considerate al margine, quando dovrebbero essere l'estensione verso l'abitato della comunità.

Infine la *prova del tempo* (H): «l'agire architettonico della Chiesa si esplica a cantiere finito». Tale punto è quello più ostico da documentare e indagare, perché prende il via dall'edificio, considerato come fonte storica primaria, spesso non ritenuta fonte documentaria primaria e sottostimata. Le architetture progettate e realizzate – soprattutto quelle che hanno maggiormente risposto al modello di una *ecclesia semper reformando* – vengono lette attraverso le loro stratificazioni, trasformazioni e abbandoni: una lettura interpretativa sperimentale perché accanto ai metodi di ricerca consolidati, basati sulle fonti tradizionali, l'autore lavora sui testi locali e sulle testimonianze orali. Andrea Longhi, come storico dell'architettura, definisce queste fonti come «esili e sfumate», in quanto dialogano con un oggetto non pienamente storicizzato, ma vivente, e l'autore apre dunque a nuove ricerche, invita a una sistematizzazione degli studi e della documentazione per “custodire” un patrimonio che si presta ad una lettura sperimentale per essere compreso nella sua complessità.

**Carla Zito, dottore di ricerca in Storia dell'architettura e dell'urbanistica al Politecnico di Torino, giornalista pubblicitaria.**

[zito.carla@gmail.com](mailto:zito.carla@gmail.com)

## Un'architettura per una comunità

ANDREA LONGHI

Maria Chiara Giorda, *Famiglie monastiche. Il Dominus Tecum di Pra 'd Mill*, prefazione di Giovanni Filoramo, postfazione di Aimaro Isola, Nino Aragno Editore, Torino 2017, 208 pp. ISBN 9788884199027



Il monastero cistercense di Pra 'd Mill, realizzato tra il 1997 e il 2013, è una delle più interessanti architetture contemporanee monastiche nel panorama internazionale. Progettato da Maurizio Momo con la consulenza di Aimaro Isola – promotore dell'iniziativa e parte attiva nella sua fattibilità e realizzazione – il monastero ha già trovato spazio nell'editoria di settore, ma è ora posto al centro di una più ampia riflessione sul significato dello spazio, dei luoghi e dell'architettura. Tale ricerca è stata sviluppata da Maria Chiara Giorda, storica delle religioni formatasi a Torino sotto la guida di Giovanni Filoramo (che introduce il volume), ora docente all'università di Roma 3, studiosa attenta alle implicazioni di antropologia e sociologia religiosa nell'interpretazione dello spazio. Il volume pone al centro l'agire architettonico di una comunità, indagandone approfonditamente – e con rigore documentario – le ragioni, le regole, le prassi, le finalità, nel quadro di una pluralità di approcci che restituisce a un'architettura assolutamente contemporanea uno spessore antico, una profondità valoriale che ci parla del senso stesso del costruire, al di là delle forme costruite. Un saggio di *microstoria*, come propone Filoramo nella *Prefazione*, che – muovendo da un caso

circoscritto e sviscerato in ogni suo aspetto – riesce a parlare dei rapporti tra tradizione costruttiva monastica e modernità, tra monaco e società, tra regole di vita e contesti sociali.

In sintesi, il monastero di Pra 'd Mill è una fondazione recente (1995), filiazione dell'abbazia cistercense di Lérins (congregazione dell'Immacolata Concezione), promossa dalla serva di Dio Leletta d'Isola (1926-1993) nella valle Infernotto (comuni di Barge e Bagnolo), su terreni donati dai discendenti dei marchesi d'Isola attorno a una borgata alpina in stato di abbandono.

La storiografia e la sociologia del monachesimo contemporaneo sono la cornice in cui si inserisce la vicenda di Pra 'd Mill, luogo in cui si sperimenta un inedito rapporto tra clausura e globalizzazione, tra fuga e accoglienza, e in cui si riconosce «un'arte del saper vivere» (p. 35) di cui la società del XXI secolo ha evidente nostalgia, al di là delle appartenenze religiose confessionali. La storia del luogo si intreccia con vicende biografiche e familiari, quelle di Leletta Isola e di padre Cesare Falletti di Villafalletto, incrociate dalla mediazione di don Alberto Prunas Tola. Il progetto di un nuovo insediamento monastico prende avvio nel 1978, si istituzionalizza a partire dal 1988, per arrivare alla fondazione del *Dominus Tecum* nel 1998. La prima comunità adatta gli edifici della borgata rurale preesistenti, ma già nel 2004 viene dedicata una nuova chiesa e negli anni successivi proseguono i lavori per il monastero, ulteriormente ampliato tra il 2012 e il 2014.

Le vicende costruttive di un monastero, tuttavia, non possono mai essere considerate concluse, perché l'agire architettonico è parte stessa della comunità: scrive Giorda che «la costruzione di uno spazio sacro, proprio perché è frutto della pratica e del vissuto, è continua nel tempo per adeguare lo spazio alle nuove pratiche e alle nuove esigenze [...] è uno spazio, quello monastico, non dato una volta per tutte, ma in divenire, in

evoluzione, in costante discussione e rimodellamento» (p. 104).

A questo punto, però, ci si potrebbe chiedere: quale architettura non è frutto della pratica, non è continuamente adeguata, non è in costante rimodellamento? Allargando la riflessione dall'architettura monastica all'architettura *tout court*, si può allora meglio cogliere perché nella storia dell'architettura – medievale e moderna, ma anche del XXI secolo – il tema monastico suscita così tanto interesse: si tratta di un laboratorio in cui, in modo concentrato e accelerato, si possono studiare quasi in vitro i rapporti tra luoghi e comunità (nel caso monastico una comunità specifica e strutturata), si possono sperimentare diversi tipi di limiti materiali e immateriali, di rapporti tra confinamento e accoglienza, tra silenzio e dialogo, tra regola e autonomia, tra separazione e accoglienza, tra persona-monade (monaco) e persona-relazione (comunità). La lettura che Giorda ci offre del *Dominus Tecum* può quindi diventare un metodo di lettura sociale e antropologica di ogni luogo destinato a una comunità, interpretato come spazio (soglie, confini, percorsi, silenzi, divieti ecc.), ma soprattutto come tempo. Ogni architettura è infatti non solo un dispositivo spaziale, ma anche un organismo temporale (o di temporalizzazione dello spazio), che armonizza tempo individuale e comunitario, tempo vissuto e percepito, tempo meccanico e cosmico, tempo sacro e secolare.

Due ulteriori temi di analisi sono estendibili ad ambiti architettonici più ampi: il rapporto tra edificio e silenzio (individuale, comunitario e sociale) e il rapporto tra economia locale e società. Sono queste le due questioni che maggiormente sollecitano la tradizione monastica occidentale: non sono emergenze contemporanee, ma sono temi intrinsecamente connessi alle pratiche edilizie e sociali dei monasteri, fin dalle origini. Anche per tali aspetti, dunque, l'architettura monastica contemporanea è un laboratorio

privilegiato di osservazione e sperimentazione, in cui il silenzio non è l'esito di un progetto fisico-tecnico, ma è una forma di dialogo, e in cui la comunità non rifiuta il sistema, ma vive una «economia della saggezza che tiene conto delle preoccupazioni del mondo. Questa economia avrebbe allora qualcosa da dire al mondo, e l'ascesi sarebbe un valore plausibile nel quadro di uno dei modi di intendere l'economia» (p. 176).

Conclude Aimaro Isola, nella *Postfazione*: «Forse questo, come altri luoghi, è *sacralizzato*, consacrato nell'atto in cui è vissuto, dove la "cura si fa preghiera", dove i "frutti della terra e del lavoro dell'uomo" sono accolti come dono» (p. 204).

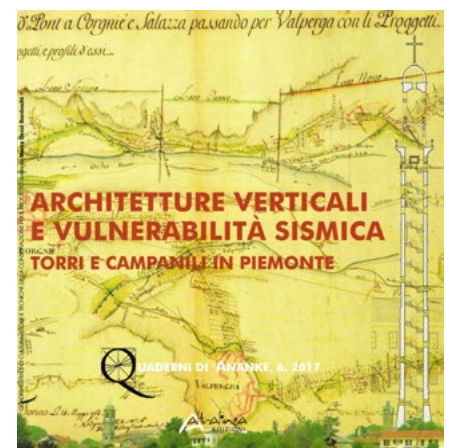
Andrea Longhi, professore associato di Storia dell'Architettura al Politecnico di Torino, DIST.

andrea.longhi@polito.it

## Il rischio per le architetture verticali in Piemonte nella zona "3S"

ALESSANDRO PAILLEX

*Architetture verticali e vulnerabilità sismica. Torri e campanili in Piemonte*, (Quaderni di 'ANANKE, 6), Altralinea, Firenze 2017, 156 pp., ISBN 9788894869125. Saggi di Marco Dezzi Bardeschi, Rosalba Ientile, Chiara Devoti, Giulia Sammartano e Antonia Spanò, Monica Naretto, Francesca Lupo.



Il volume espone un'articolata indagine multidisciplinare svolta nell'obiettivo della prevenzione sismica degli edifici storici "snelli" – in particolare torri e campanili – che insistono su quella parte di territorio piemontese attualmente classificato a rischio sismico 3s. I saggi presentati trattano il tema con approccio multiscalare, nell'obiettivo comune «di contribuire a riprendere ed affinare le storiche metodologie d'intervento di salvaguardia e consolidamento delle strutture» architettoniche a vulnerabilità sismica, come puntualizza Marco Dezzi Bardeschi nel suo saggio d'apertura.

L'intervento di Rosalba Ientile ben introduce la raccolta di saggi, riassumendo il contesto nel quale sono state svolte le analisi sulle architetture «a prevalente dimensione verticale», ovvero la ricerca ministeriale universitaria PRIN (PRogramma di Interesse Nazionale) *Protocolli operativi per la conoscenza e la tutela del rischio sismico del patrimonio culturale, in applicazione della Direttiva 12 ottobre 2007*, sulla base anche delle Linee Guida 2010 e 2011 curate dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

In una perlustrazione a scala territoriale, Chiara Devoti espone l'importanza delle emergenze verticali nelle fonti cartografiche storiche che attestano sezioni cronologiche diverse del campo geografico d'indagine, in un testo corredato da riproduzioni di mappe antiche. Dopo un'interessante introduzione sul ruolo della cartografia per il governo del territorio e sulla costruzione del suo disegno, inizia a prendere forma l'importanza delle emergenze architettoniche verticali, che oggi possiamo definire *landmarks*, le quali, prima ancora della stesura delle mappe, permettevano di orientarsi attraverso il territorio stesso e allo stesso tempo ne definivano l'immagine. Il saggio offre una conoscenza delle torri e dei campanili che esplora il ruolo che essi hanno rappresentato nella strutturazione e gestione del pertinente contesto

paesaggistico, con l'implicazione delle professionalità di cartografi, ingegneri e architetti.

Rivolto al lettore più interessato alle nuove applicazioni tecnologiche, il saggio di Giulia Sammartano e Antonia Spanò ci aggiorna sul contributo della geomatica alla conservazione dei beni architettonici, e più in particolare sui nuovi metodi di rilievo *laser scanning* e di fotogrammetria digitale applicati a manufatti verticali. Dopo una prima parte generale le autrici si soffermano sul ruolo dei metodi topografici nella descrizione delle specificità delle architetture snelle, anche sotto forma di modello 3D, discutendo le opportunità e i limiti di queste tecniche di rilevamento e restituzione rispetto a quelle tradizionali, prevedendo anche una loro reciproca intersezione, nell'ottica di un rilievo speditivo e a costo sostenibile ma opportunamente calibrato per descrivere scientificamente consistenza del costruito, fenomeni di degrado, dissesti.

Partendo da un breve *excursus* sulla presa in carico, da parte dei protocolli normativi di riferimento, della complessità rappresentata dalla «prevalente dimensione verticale» di architetture come torri e campanili, Monica Naretto si appunta sulla definizione della microstoria delle fabbriche, come occorrenza specifica del progetto di prevenzione del rischio, sottolineando la singolarità costruttiva di queste architetture e fornendo un quadro utile ai fini della loro conservazione e messa in sicurezza. Attraverso l'analisi di fonti documentarie e iconografiche – quali relazioni e rapporti che registrano particolarmente la memoria sismica nel territorio di indagine, nonché schizzi, disegni e fotografie d'epoca che attestano la consistenza dei beni e le trasformazioni occorse – il lettore comprende la necessità della definizione di un quadro conoscitivo a sostegno delle procedure di verifica dei requisiti di sicurezza e delle eventuali ipotesi di «miglioramento».

In un percorso di analisi sempre più dettagliato, Rosalba Ientile ci introduce alle procedure utilizzate per la valutazione della vulnerabilità sismica dei manufatti; in particolare l'analisi si concentra su quattro significativi casi studio: il campanile del Santuario di Nostra Signora della Stella a Trana, il campanile della chiesa campestre di San Giacomo a Tavernette e il campanile della cappella di San Gervasio in frazione Costa, entrambi nel territorio di Cumiana, e la torre superstite della cinta muraria medievale di Frossasco. Come dichiarato già in precedenza, «la consapevolezza che queste architetture rappresentano, nella loro originalità e nella specificità materica, archivi depositari di identità, dunque unici e irripetibili» impone che il processo di conoscenza sia critico e puntuale al fine di prevedere interventi di conservazione (monitoraggi, manutenzioni e provvedimenti di miglioramento) grazie ai quali, secondo le parole dell'autrice «si eviterebbe il ricorso a procedure d'urgenza e la consueta rovina perpetrata da procedimenti intrapresi con conoscenze sommarie».

Chiude infine il volume il contributo di Francesca Lupo, che ha condotto una catalogazione dei beni sul territorio a maggior rischio del Piemonte (l'area del Pinerolese insieme ai territori di Bagnolo Piemonte nel Cuneese e di Crodo e Baceno nell'Ossola Superiore) strutturata in forma di un vero e proprio atlante delle architetture verticali (174 manufatti individuati), con il fine di trasformare questo libro in uno strumento di sensibilizzazione e di lavoro per i vari soggetti territoriali che dovranno farsi carico, in modo puntuale o programmatico, della mitigazione preventiva del rischio sismico.

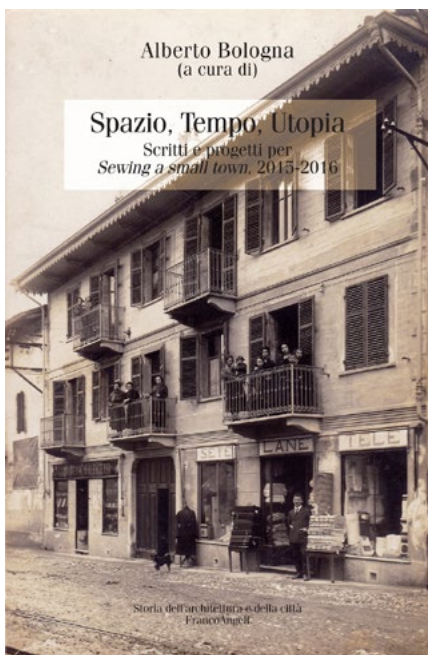
*Alessandro Paillex, architetto, laureato al Politecnico di Torino con una tesi magistrale svolta in cotutoraggio con l'Université Lille 3 Charles de Gaulle; vive e lavora a Parigi, dove svolge attività professionale presso il Pôle Ile de France dello studio AREP, occupandosi di restauro, adeguamento e riuso del patrimonio architettonico SNCF.*

## Non può essere solo che lì. Spazio, Tempo, Utopia

MARIA PAOLA REPELLINO

*Spazio, Tempo, Utopia: Scritti e progetti per Sewing a small town, 2015-2016*, a cura di Alberto Bologna, Franco Angeli, Milano 2017, 200 pp., ISBN 9788891752970

Testi di: K. Accettura, A. Bologna, J.-F. Cabestan, O.S. Carli, M. Cresciani, L. Degli Esposti, J.-M. Garcia-Fuentes, C. Gavello, P. Giromini, J.I. Linzasoro, M. Skjonsberg, G. Zucchi.



Il volume riflette sui temi legati ai concetti di Spazio, Tempo e Utopia nella produzione teorica e progettuale, a partire dalle occasioni di confronto fornite dalle edizioni 2015 e 2016 della scuola estiva internazionale di architettura *Sewing a small town*, svoltesi a Gassino Torinese (si veda l'articolo di Cinzia Gavello, pp. 89-92). Molteplici sono i punti di vista, le forme e le interpretazioni con cui i saggi teorici declinano tali termini. Già nel testo introduttivo Alberto Bologna evidenzia le potenzialità scientifiche dell'iniziativa *Sewing a small town*, in grado di trasformare un borgo come tanti in «un modello didattico d'architettura e di ricerca

progettuale applicata di respiro internazionale». Pur ispirandosi in modo esplicito all'Utopia costruita da Luigi Snozzi a Monte Carasso, in Canton Ticino, *Sewing a small town* sviluppa un proprio metodo operativo grazie alle risorse e ai temi progettuali tratti dalla specificità dei luoghi. Un concetto, quello del *genius loci*, approfondito nel testo di Matthew Skjonsberg con una riflessione critica sull'approccio evolutivo di Patrick Geddes – sulla cui opera non veniva pubblicato nulla in Italia da anni. Allo stesso tempo Gassino Torinese condivide molte delle problematiche che accomunano un vasto numero di piccole realtà italiane, come il progressivo spopolamento di quello che viene normalmente definito “centro storico”; una visione futura capace di immaginare la “messa in rete” di un territorio in crisi; o la collaborazione tra professionalità diverse, associazioni e amministrazioni locali. Eppure l'atmosfera e i modi di vita che distinguono le archetipiche *hill town* italiane – così ben documentate da fotografi come Kidder Smith o Carver – rappresentano delle spie capaci di orientare il progetto in vista di una valorizzazione architettonica e un rinnovamento funzionale di questi spazi che interessa l'intero territorio. Le limitazioni del quadro normativo e degli strumenti urbanistici attualmente in vigore definiscono i criteri da cui è possibile identificare principi di natura più generale, applicabili anche in altri contesti: la costruzione chirurgica all'interno della città storica tra conservazione dell'esistente e l'attenzione alla «qualità del nuovo» (José Ignacio Linzasoro); la ricerca di una qualità morfologica dello Spazio urbano attraverso il «bilanciamento tra pieni e vuoti» (Giovanni Zucchi); la comprensione dei cambiamenti urbani avvenuti nel Tempo come strumento essenziale per la rimodulazione dello Spazio urbano (Jeans-Francois Cabestan); il Tempo e lo Spazio come «condizioni di esistenza delle attività dell'architetto» (Manuel Cresciani).

Per queste motivi, il volume rivela il proprio valore nell'orchestrare un dibattito corale sull'Utopia che guida il processo progettuale durante il divenire dell'oggetto architettonico, nella costante interazione tra l'agire dell'architetto e la memoria fisica e sociale del luogo in cui opera.

*Maria Paola Repellino, architetto e dottore di ricerca in Architettura e Progettazione Edilizia, è assegnista di ricerca post-doc presso il Politecnico di Torino, DAD; è stata Visiting Scholar presso la Tsinghua University di Beijing (2014; 2016).*

mariapaola.repellino@polito.it

## Il cibo: riflessioni sull'organizzazione socio-territoriale contemporanea

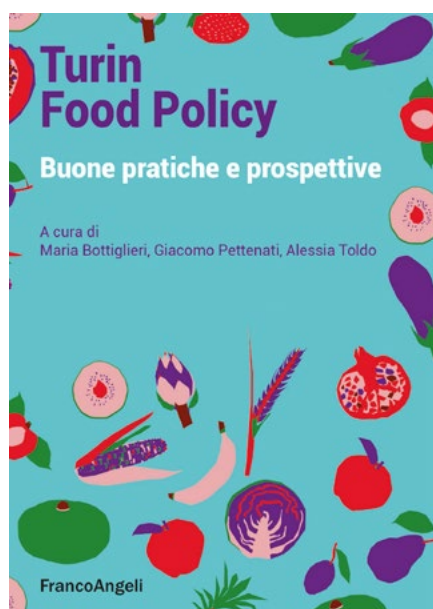
MARCO SANTANGELO

*Turin Food Policy. Buone pratiche e prospettive*, a cura di Maria Bottiglieri, Giacomo Pettenati, Alessia Toldo, FrancoAngeli, Milano 2017, 206 pp., ISBN 9788891748478

Interventi di C. Appendino; L. Pomodoro; M. Bottiglieri; E. Dansero e C. Peano; M. Bottiglieri; E. Di Bella; A. Prat; A. Saroldi; G. Pettenati e A. Toldo; A. Toldo e G. Pettenati; E. Piochi; W. Roberts.

*Cibo, cittadini e spazi urbani. Verso un'amministrazione condivisa dell'Urban Food Policy di Torino*, a cura di Daniela Ciaffi, Francesca De Filippi, Giulia Marra, Emanuela Saporito, Labsus Laboratorio per la Sussidiarietà, Roma 2016 (Quaderno di Labsus), 90 pp., ISBN 9788843062980

Interventi di G. Montanari; M. Bottiglieri; G. Pettenati e A. Toldo; D. Ciaffi, F. De Filippi, G. Marra, ed E. Saporito; H. Elver; F. Egal; F. Longo; C. Tegoni; E. Dansero; F. Armao; A. Calori; A. Mela; M. Bottiglieri; A. Magarini; F. De Filippi; O. Forti; S. Santorso; D. Cambioli; C. Reni; G. Cedroni; E. Ferulano; S. Guida; A. Leo; P. Parente; S. Polleri; G. Arena.



I volumi presi in considerazione sono due tra gli innumerevoli contributi rappresentativi di un filone di ricerca e di disseminazione sul rapporto tra cibo e territorio che si può ricondurre a due tendenze complementari: da un lato, la sempre maggiore attenzione alla possibilità di ampliare e divulgare le conoscenze acquisite nel campo della produzione e del consumo di cibo, soprattutto attraverso un approccio multidisciplinare; dall'altro, il sempre più evidente interesse di componenti molto diverse (ad esempio ricercatori, decisori, "semplici" cittadini) per un tema con forti potenzialità dal punto di vista della divulgazione. La seconda tendenza, soprattutto, si lega anche all'emersione di soggetti terzi, rispetto a ricercatori e decisori, che hanno saputo e potuto far riconoscere nelle rappresentazioni e narrative che possono essere fatte intorno al cibo un potente veicolo di ripensamento dell'organizzazione economica e sociale contemporanea: valga per tutti il riferimento al movimento Slow Food, al suo essere espressione di specificità locali e, contemporaneamente, alla sua evidente portata globale. Entrambi i volumi, non a caso, pur con il contributo, sia alla curatela sia nella composizione dei testi, di ricercatori e accademici, sono anche scritti da autori coinvolti in maniera diversa sul tema e, soprattutto, sono

destinati a essere letti principalmente come opere divulgative e come strumenti per incrementare e favorire il dibattito civico, prima ancora che scientifico.

Il volume a cura di Maria Bottiglieri, Giacomo Pettenati e Alessia Toldo, in particolare, fa riferimento esplicito alla possibilità per una città e un territorio, quello torinese, di dotarsi di strumenti di riconoscimento, definizione e messa in opera di politiche agro-alimentari, in un contesto di più ampia attenzione alla programmazione di questo tipo di politiche, ad esempio il relazione alla Carta di Milano e all'attenzione sollevata sul tema cibo grazie all'Expo 2015. Il volume è diviso in due sezioni, "Prospettive" e "Pratiche, Progetti, Politiche", utili a ricondurre il tema alle specificità territoriali e alle necessità di impostazione di strumenti di ricerca che possano aiutare a migliorare la capacità di un sistema socio-economico di affrontare la sfida di ripensarsi anche in chiave agro-alimentare. Caratteristica importante del volume è quella di presentare un ventaglio ricco di iniziative e progettualità attraverso 113 schede che raccontano del sistema cibo da punti di vista molto diversi e complementari. Il secondo volume, a cura di Daniela Ciaffi, Francesca De Filippi, Giulia Marra, ed Emanuela Saporito,



raccoglie brevi riflessioni e interventi nati, in larga parte, in occasione del workshop internazionale *Gastro-polis. Città (re)immaginate per sistemi alimentari locali*. Si tratta di contributi che solo in parte si riferiscono al contesto torinese e alla Carta di Milano e che propongono anche letture trasversali (ad esempio nelle parti riferite alle città visibili e invisibili) e attenzione ai temi della legalità e del cibo come bene collettivo. La trasposizione dei contributi per il workshop nel volume è forse penalizzante per la brevità e per la notevole varietà dei punti di vista, pur restando intatto il valore di testimonianza della molteplicità di sfumature che si possono associare al tema del cibo.

Quest'ultima osservazione può permetterci di riflettere su un aspetto che, in presenza di approcci così diversi e di narrazioni così specifiche, sembra essere meno indagato o considerato marginalmente: la dimensione personale e familiare della scelta, preparazione e consumo di cibo. È evidente che il riferimento al "sistema del cibo", alla sua dimensione territoriale e alla definizione di politiche orientate a ripensare a un sistema agro-alimentare necessitano di una prospettiva collettiva e generalizzabile. È, però, altrettanto vero che minore attenzione è data alla componente più intima e intimamente relazionale del rapporto con il cibo, strettamente connessa con le sfide e le potenzialità che un sistema del cibo permette di cogliere e di affrontare.

Il cibo, nella sua dimensione familiare, è nutrimento, controllo, organizzazione, affetto ed è anche un legame tra singolarità e collettività (nei comportamenti come consumatori, nella gestione dei pasti in casa e fuori, nella possibilità di riportare fuori casa, attraverso il cibo, attenzioni e cure tipiche degli spazi privati ecc.). Quanto di questa componente minuta e privata possa entrare nella ricerca e narrativa del sistema cibo è, probabilmente, solo una delle prossime sfide per gli autori che



hanno curato e contribuito ai volumi, così come per chi lavora per e nel sistema del cibo.

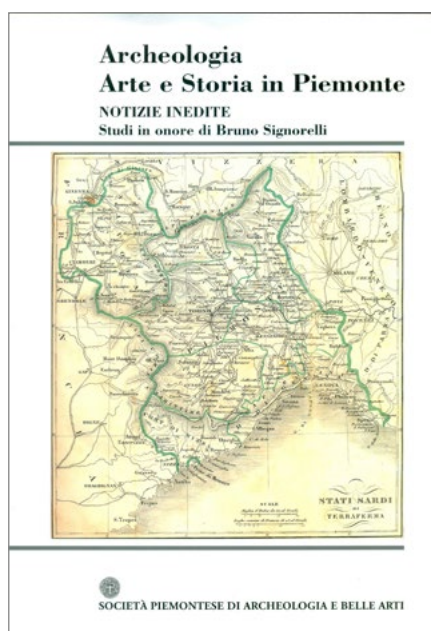
*Marco Santangelo, professore associato di Geografia al DIST, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico e dell'Università di Torino. È dal 2012 direttore del centro EUPOLIS sugli studi urbani.*

marco.santangelo@polito.it

## Associazionismo, conoscenza e tutela in Piemonte: pagine di archeologia, arte e storia in onore di Bruno Signorelli

ELENA GIANASSO

*Archeologia Arte e Storia in Piemonte. Notizie inedite. Studi in onore di Bruno Signorelli, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, Torino 2016, 430 pp., ISBN 8890342625*



Otto anni dopo la fondazione della Società degli Ingegneri e degli Industriali, poi Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, è costituita nella medesima città la Società di Archeologia e Belle Arti, oggi Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, fondata il 24 luglio 1874

con l'obiettivo di studiare, inizialmente, i *monumenti* della provincia di Torino e, dal 1907, l'intero territorio «Piemontese». I fondatori sono personaggi autorevoli, rappresentanti di istituzioni governative e di prestigiosi enti scientifici, direttori di musei, docenti universitari che, fin dalle prime pagine degli *Atti*, pubblicati dal 1877, discutono di scavi archeologici, ritrovamenti, dipinti, opere d'arte e di architettura. Le due Società espongono a un pubblico colto, differente, studi di argomenti diversi: nelle pagine del primo volume degli *Atti* della Società di Archeologia e Belle Arti si leggono soprattutto saggi di archeologia, mentre negli *Atti della Società degli Ingegneri e Industriali* editi negli stessi anni compaiono note sul barometro di Goldsmith (1875), sul telefono (1877), sui raccordi ferroviari, in materia di idraulica (1876-1877) e sull'arte di costruire. Nei primi numeri degli *Atti* della Società di Archeologia e Belle Arti, gli scritti sull'architettura privilegiano il romanico, come ha già evidenziato Bruno Signorelli, oggi presidente della Società nota con l'acronimo SPABA. A lui, in occasione del suo ottantesimo genetliaco, è dedicato il recente volume *Archeologia Arte e Storia in Piemonte. Notizie inedite. Studi in onore di Bruno Signorelli*.

Il testo, più di quattrocento pagine a colori, riunisce contributi mirati a conoscere, tutelare, promuovere e valorizzare il patrimonio culturale piemontese, interpreti precisi dell'art. 1 della *Statuto* societario che ripete, aggiornandoli, gli obiettivi del sodalizio ottocentesco. Scorrendo il libro si susseguono gli esiti degli studi di ventidue autori che indagano la storia locale, rendendola parte del *milieu* culturale internazionale, poggiandosi su attente letture di archivio, come peraltro esplicita il titolo del lavoro di Aldo Actis Caporale, *Spigolature archivistiche su pittori e scultori attivi in Piemonte*, che apre il libro.

I saggi restituiscono un quadro aggiornato di ricerche che, per temi, si confrontano con gli stessi ambiti di

indagine dei soci della SPABA nei primi decenni di attività. Le due principali chiavi di lettura – archeologia e belle arti – si allargano a un'interpretazione più ampia, espressione dell'attuale contemporaneità, declinata anche rispetto agli scritti dello stesso Signorelli elencati, in *Appendice*, al termine del volume. Nel testo, la prima chiave di lettura si individua nell'egittologia in Piemonte, già titolo di una pubblicazione SPABA, ora approfondita attraverso gli scavi della cappella dipinta di Iti e le indagini sulla pittura egizia (Elvira D'Amicone; Luigi Vigna). La seconda chiave di lettura, la discussa locuzione «belle arti», ha, invece, un'interpretazione molto più ampia, interdisciplinare, contenuta forse soltanto dal ricercato confronto con le pubblicazioni di Signorelli. Centrale, ma non unico, è il riferimento dell'architettura.

Alla cultura militare sono dedicati i saggi che illustrano le fortificazioni nell'età di Carlo V (Claudia Bonardi), descrivono criticamente un album di disegni ritrovato a Parigi (Micaela Viglino) e spiegano il campo trincerato francese di Susa a fine Seicento (Roberto Sconfienza). Le analisi di Signorelli sull'architettura di età moderna sono poi richiamate attraverso le vicende di palazzo Dal Pozzo nell'isola di Sant'Eufrasia a Torino (Maurizio Casseti) e, con riferimento allo stesso tipo edilizio, un inventario settecentesco di palazzo Ferrero di Roasio a Mondovì (Laura Palmucci Quaglino). È il Settecento uno dei periodi indagati dal presidente attraverso l'opera di Bernardo Antonio Vittone, qui approfondita esaminando il Capitolo di Santa Maria di Piazza (Rita Binagli). Le indagini sul patrimonio religioso, frequentemente siglate dallo studioso piemontese, si aprono con il saggio sulla chiesa domenicana di Gressio (Walter Canavesio) e proseguono, secondo un rigoroso ordine alfabetico per autore, spiegando un'incisione settecentesca della chiesa maggiore del Sacro Monte di Varallo (Casimiro Debiaggi).

Franco Gualano discute, quindi, la terracotta in Canavese e il Compianto nel duomo di Ciriè e Viviana Moretti propone nuovi documenti inerenti la cappella di Santa Chiara di Fossano.

Il Cristo in Pietà raffigurato in una lunetta in marmo che orna la sede della SPABA, testimonianza della collezione di Vittorio Avondo già proprietario della palazzina, è poi inserito nell'ambito dell'iconografia padovana (Guido Gentile); è questo il saggio che permette di discutere di antichità e di collezionismo, come peraltro già il viaggio di Carlo Emanuele II a Venezia e il suo incontro con Pio Enea Obizzi (Laura Facchin). Collezionista è lo stesso Avondo, i cui rapporti professionali sono approfonditi tramite le pagine del suo indirizzario (Paolo San Martino). Direttore del Museo Civico, attivo negli anni di diffusione dell'Eclettismo e della *nuova arte*, Avondo è attento promotore delle arti applicate all'industria che, all'inizio del Novecento, sono sostenute da riviste quali *L'Artista Moderno* ed edizioni specializzate (Giorgio e Riccardo Nelva). Nuovi approfondimenti sulla cultura ottocentesca, studiata da Signorelli fin dalla tesi di laurea su Carlo Bernardo Mosca, si trovano nelle figure dello scultore Giulio Monteverde (Gianluca Kannes) e dell'ingegnere del Genio Civile François Justin (Filippo Morgantini). Completano il libro, per una lettura completa e contemporanea della storia del Piemonte, tre scritti incentrati sul territorio: Ivrea, da un manoscritto del XVI secolo (Angelo Giacosa), l'alto corso del Po, esempio di paesaggio rurale del tardo Medioevo (Enrico Lusso) e, infine, il paesaggio ossolano, i cui elementi caratterizzanti diventano strumenti per una *storia applicata* (Marco Zerbinatti), prospettiva aperta per nuove indagini promosse non solo dalla SPABA.

*Elena Gianasso, architetto, specialista e dottore di ricerca, è ricercatore in Storia dell'architettura presso il Politecnico di Torino, DIST.*

elena.gianasso@polito.it

## Paesaggiopiemonte on line, comunicare il paesaggio

EMMA SALIZZONI

paesaggiopiemonte.regione.piemonte.it

Il sito web *Paesaggiopiemonte*, recentemente creato e curato dal Settore Territorio e Paesaggio della Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio della Regione Piemonte, risponde ad un'idea di base: per valorizzare occorre conoscere. Più precisamente: un'efficace valorizzazione del paesaggio passa attraverso una diffusa consapevolezza dei suoi valori, che deve connotare non solo le istituzioni ma anche le popolazioni che lo vivono quotidianamente.

È un tema questo consolidato, sancito ufficialmente dalla Convenzione Europea del Paesaggio (CEP, Consiglio d'Europa 2000), che dedica alle misure di «*Awareness-raising*» un apposito comma: «*Each Party undertakes to increase awareness among the civil society, private organisations, and public authorities of the value of landscapes, their role and changes to them*» (art. 6A). Per dare infatti effettiva concretezza al filo rosso di democrazia partecipativa che permea non solo il concetto stesso di paesaggio ma anche gli aspetti più operativi della Convenzione (art. 6, *Specific measures*) – dalla valutazione dei paesaggi che deve tener conto dei valori attribuiti dalle popolazioni, alla definizione di obiettivi di qualità paesaggistica a seguito di consultazione pubblica in quanto intesi come traduzione delle aspirazioni delle popolazioni – la CEP riconosce l'importanza di azioni di sensibilizzazione ad ampio raggio (dunque destinate sia alla società civile sia alle amministrazioni pubbliche) che spronino a *guardare* più che a vedere il paesaggio, favorendo il (ri)conoscimento, oggi mai scontato, dei suoi valori.

In linea con questo approccio, la Regione Piemonte ha messo in campo un vero e proprio «progetto di

comunicazione», rivolto a *tutti*, tecnici e non («Perché il paesaggio appartiene a tutti noi» si ricorda nella presentazione del sito), e avente come oggetto *tutto* il paesaggio, eccellenze e non. A tal fine, il sito comprende diverse sezioni, concepite per diversi destinatari e dunque caratterizzate da differenti registri comunicativi: dai testi di carattere divulgativo (sezioni «Temi e problemi», «Dal territorio») e informativo-giornalistico (sezioni «Novità», «Cose belle», «L'agenda del paesaggio», «Libri da leggere»), a quelli di carattere scientifico (sezione «Studi e ricerche»), sino a quelli di carattere istituzionale (sezione «In Regione»).

La multidisciplinarietà dei contributi presenti nel sito ben rispecchia la complessità dell'«oggetto» paesaggio. Pregio ulteriore è la non autoreferenzialità della comunicazione: il sito è effettivamente concepito come portale aperto al contributo di soggetti anche esterni all'amministrazione regionale (che costituiscono gli autori di ampia parte dei testi presenti), nella prospettiva auspicata che gli utenti stessi del sito possano contribuire alla sua costruzione: un tentativo dunque di instaurare un filo diretto con i cittadini, ribandendone il ruolo non solo di spettatori ma di attori *nel e per* le politiche del paesaggio.

L'iniziativa rappresenta pertanto, assieme alla recente approvazione del Piano paesaggistico regionale (Ppr), un buon segnale del «risveglio» di interesse e azione, da parte delle istituzioni, verso il tema paesaggio, letto non già come summa di beni, ma come importante e diffusa componente identitaria, fattore determinante per la qualità di vita ed elemento chiave del benessere individuale e sociale.

*Emma Salizzoni. Architetto, dottore di ricerca in Progettazione Paesistica all'Università degli Studi di Firenze, svolge dal 2006 attività di ricerca presso il Politecnico di Torino, DIST, Centro Europeo di Documentazione sulla Pianificazione del Parchi Naturali (CED PPN).*

emma.salizzoni@polito.it

*La Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino accoglie nella sezione Rassegna della propria rivista, in relazione ai suoi fini culturali istituzionali, articoli raccolti a seguito di open call.*

*In questo fascicolo gli articoli della sezione Rassegna sono stati sottoposti a one-side blind peer review di due revisori; gli articoli della sezione Atti sono stati revisionati dai curatori e dal comitato scientifico del convegno di cui si pubblicano le relazioni; le Recensioni sono a cura del comitato scientifico e della redazione della rivista.*

*Le opinioni e i giudizi espressi negli articoli impegnano esclusivamente gli Autori e non la Società.*

*L'impaginazione del fascicolo è stata curata da Luisa Montobbio nel quadro dell'accordo di collaborazione tra la SLAT e il Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico di Torino, approvato dalla Giunta di Dipartimento il 21/04/2017.*

SLAT

Consiglio direttivo

Presidente:

arch. Beatrice Coda Negozio

Vice Presidenti:

ing. Francesco Biasioli, arch. Franco Fusari

Consiglieri:

ing. Davide Ferrero, arch. Andrea Longhi, arch. Piera Maimone, ing. Andrea Mirabile, ing. Carlo Ostorero, ing. Andrea Rolando, arch. Rosalba Stura, arch. Paolo Mauro Sudano, ing. Marco Surra, arch. Maria Carla Visconti

A T T I E R A S S E G N A T E C N I C A  
DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

Direttore responsabile: Andrea Longhi

Autorizzazione Tribunale di Torino, n. 71/2016 (già n. 41/1948)

Numero chiuso il 30 novembre 2017

