



Nella pagina accanto

La tripla esedra che chiude a monte il passo Fellner sostenendo la viabilità sovrastante.

La salvaguardia delle opere di sostegno nella Genova antica e otto-novecentesca

# MANUTENZIONE E IDENTITÀ URBANA

Autore | Stefano F. Musso

Vi sono numerosi manufatti che concorrono a definire l'identità di una città, assicurandone la stabilità e segnandone l'immagine, non meno di quanto facciano i monumenti o gli edifici sui quali, tradizionalmente, si concentrano le cure d'amministratori, tecnici e cittadini. Si tratta tuttavia di manufatti ormai quasi dimenticati e ignorati, trattati spesso con indifferenza, quando addirittura non sono distrutti o sostituiti, quasi si trattasse di "inutili" appendici che non meritano tutela perché appaiono lontani dalle consuete definizioni proposte del patrimonio architettonico o storico. Così sembra avvenire, ad esempio, per le grandi opere di "sostruzione" e di sostegno del suolo in una città come Genova, costruita su un terreno difficile e scosceso, segnato da crinali, valli e ripidi pendii. Per questo, il Dipartimento di Scienze per l'Architettura ha proposto alla Civica Amministrazione un programma di ricerca, coordinato da chi scrive e dalla professoressa

Giovanna Franco, volto a censire e a monitorare lo stato di conservazione e la stabilità di questi manufatti che segnano profondamente gli spazi, la forma e il "funzionamento" della città, anche al fine di predisporre le linee guida per il loro mantenimento in efficienza e per la loro conservazione.

## LE RAGIONI DI UNA RICERCA

Genova, d'altra parte, è una città sorta e sviluppatasi, fin dalle sue origini pre-romane e romane, su di un suolo orograficamente tormentato che ha condizionato l'impianto e la forma urbana imponendo, per costruire strade e edifici, la realizzazione preventiva di potenti opere murarie di sostegno e di contenimento del terreno. Molte sono le opere che, ad ogni angolo della città, chiunque può scorgere e che testimoniano questa particolarità insediativa. Tra esse emergono, anzitutto, le grandi mura urbane

## Sotto

Il muro di contenimento dei giardini in via Coste verso Righi.



realizzate tra il Cinquecento e il Settecento, nelle fasi d'espansione della città che, per la prima volta nella sua storia, abbandonava lo stretto perimetro della città medievale per aggredire le pendici collinari al suo intorno e che, di conseguenza, svolgevano spesso un ruolo di sostegno del terreno oltre che di semplice chiusura e difesa dell'abitato. Emergono così, dal profilo della città moderna, le cosiddette Mura delle Cappuccine, verso il quartiere della Foce, urbanizzato solo agli inizi del secolo scorso e analoghi caratteri avevano in parte le Fronti Basse sul Bisagno, sacrificate proprio per realizzare a quell'espansione. Fu tuttavia nel periodo ottocentesco che la città crebbe a ritmi sempre più accelerati e assunse dimensioni prima impensabili, determinando il superamento degli antichi limiti, la perdita dei passati equilibri e la decisa aggressione

delle pendici collinari, che salgono verso i primi contrafforti dello spartiacque appenninico che fanno da cornice al grande seno naturale del porto di Genova. L'espansione avvenne sulle tracce fissate nel Piano d'Accrescimento disegnato da Carlo Barabino, l'architetto della città che tanta parte ha avuto nel confermare o nel rafforzare il volto neoclassico della città. Egli adottò la tipologia del blocco edilizio chiuso, interpretando in modo innovativo l'impianto e le forme degli edifici dell'antica Via Aurea, sorta su impulso di Galeazzo Alessi come nuovo quartiere dei Nobili, tra Quattro e Cinquecento, al limite settentrionale della città murata medievale. Genova si espanse così, tra la metà e la fine del diciannovesimo secolo, sulle colline, modellandone fianchi e profili in modi talvolta arditi e rischiosi, per ricavare i piani di fondazione dei grandi blocchi edilizi,

### Sotto

Nello stesso muro è stato distruttivamente ricavato l'accesso a un box interrato.



di per sé indifferenti alla morfologia del suolo. Per questo, si rese necessaria la costruzione di potenti opere murarie, per sostenere il suolo scalettato, là dove si costruì lungo le linee di dislivello e di massima pendenza, come avvenne lungo i nuovi assi di Via Assarotti, via Palestro o via Caffaro che, a raggiera, salgono dall'antico perimetro murario medievale verso i monti. In altri casi, invece, fu necessario sostenere intere porzioni di collina con muri che si snodano, a nastro, lungo le curve di livello, come nel caso dei corsi alberati della nuova Circonvallazione a Monte che tagliano a mezza costa le colline, consegnando finalmente a Genova una via d'attraversamento alternativa, da ponente a levante, rispetto all'antico percorso realizzato nei secoli tagliando l'angusto tessuto edilizio della città antica. In questo insieme complesso di opere murarie,

le funzioni del consolidamento e del sostegno di versanti e d'edifici si intrecciano con quelle della percorrenza, con strade che aggirano ostacoli, si avvitano su se stesse superando notevoli salti di quota, con passi e sottopassi, rampe e gallerie, in una scena che ricorda, per certi aspetti, gli schizzi leonardeschi della città "nuova", le visioni di Giovambattista Piranesi o i disegni futuristi di Antonio Sant'Elia. Ne scaturisce una vera e propria architettura urbana, un sistema complesso di luoghi e di spazi, ricchi di forme, di pieni e di vuoti, spesso fuori scala, che solo con una visione distratta possono essere considerati semplici muri, mentre sono elementi architettonici, strutturali e tecnologici di grande forza e, al contempo, di estrema fragilità. Sono manufatti diversi per forme, per materiali, soluzioni costruttive e tecnologiche adottate,

MANUTENZIONE E IDENTITÀ URBANA

Sotto

Una porzione delle opere di sostegno che fianleggiano via Porta D'Archi, nei pressi del Ponte Monumentale, e sostengono Corso Podestà.



### In basso

Spesso il degrado cancella e deturpa questi manufatti in modi irreparabili.

che, tuttavia, costituiscono nell'insieme una sorta di grande sistema di "infrastrutturazione" del territorio, necessario ad assicurare la stabilità e la funzionalità della città, un sistema tanto esteso e pervasivo da influire profondamente nella definizione della sua stessa identità. Sono manufatti costruiti nell'arco di più secoli e per i più diversi scopi (difensivi, di sostegno per strade e lotti edificabili, di contenimento e delimitazione di parchi e giardini) e sono spesso dotati anche di rilevanti valori "scenografici". Non di semplici muraglioni si tratta, quindi, ma di strutture in cui si integrano scale e scalee monumentali, speroni e complessi sistemi di archi di scarico, ringhiere e cimase, edicole e fontane, spazi e vani interni talvolta abitati, rivestimenti e intonaci decorati, spesso a finto bugnato, che nascondono e rifiniscono le masse costituite prevalentemente da grosse scaglie di calcare marnoso o di laterizi. Sono, in ogni caso, opere nate da una cultura tecnica ormai superata e in gran parte dimenticata, una cultura che utilizzava sistemi

di dimensionamento, materiali, soluzioni costruttive e tecnologiche di cui, pochi decenni dopo la loro realizzazione, la storia decretò il definitivo superamento. Di quella cultura restano proprio queste opere, come testimonianza diretta e ancora "funzionante", e ad essa si affiancano solo le pagine dei manuali tecnico-pratici di Arte del Costruire editi in Italia e in Europa a cavallo dei due secoli trascorsi (da Formenti, Musso-Copperi, Donghi, Cattaneo, Breymann ed altri). Inoltre, la realizzazione di quel grande sistema di infrastrutturazione e le singole opere di cui si compone, furono sorrette da veri e propri progetti di sistemazione complessiva del suolo che prevedevano più complessi interventi, ad esempio di regimazione delle acque meteoriche, così che i diversi manufatti non dovessero svolgere impropri ruoli di diga che ne avrebbero messo in crisi la stabilità. La costruzione di questi manufatti era, infine, intimamente legata alla consapevolezza che, all'interno dell'organizzazione della vita urbana e della Civica Amministrazione di quei tempi, su di essi si sarebbe costantemente esercitata un'attenta manutenzione, in grado di garantirne le migliori condizioni di esercizio (governo delle opere di raccolta e di deflusso delle acque meteoriche, pulizia dei dreni, controllo della vegetazione piantumata al loro intorno, pronta rimozione di eventuali detriti accumulati su di essi, interventi di presidio strutturale, ecc.). Queste condizioni sono tuttavia radicalmente mutate nel corso del tempo e queste opere paiono, per certi versi, sconosciute ai più e di fatto abbandonate a se stesse, quasi nell'illusione che si tratti di un patrimonio di manufatti talmente stabili e affidabili da poterne dare per scontata la durata, indipendentemente da ogni tipo di sorveglianza, di monitoraggio e di cura manutentiva. Quando però il tempo prende il sopravvento, l'incuria supera il limite di tollerabilità e all'aggressione della vegetazione infestante si somma il degrado dei materiali o il dissesto provocato dal cedimento interno delle strutture, dalla spinta delle acque non più allontanate



## MANUTENZIONE E IDENTITÀ URBANA

## In basso

La conclusione di via Pertinace, e il raccordo con i percorsi a quota superiore.

## Nella pagina accanto

Un'altra doppia scalinata di raccordo tra percorsi a quote diverse, nella zona di Carignano.

e convogliate verso il fondovalle o altri da eventi esterni, tutto si complica. Non sono allora rari i casi in cui la scarsa conoscenza induce ad adottare materiali, tecniche e modi di intervento che, in un breve volgere di tempo, si rivelano inefficaci, se non addirittura dannosi. Tinteggiature che non possono che andare incontro a precoci fenomeni di sollevamento e distacco, per la loro natura plastica e per l'incompatibilità con gli antichi supporti, ricuciture e ricostruzioni parziali che tendono a staccarsi e crollare, perché non correttamente ancorati alle strutture preesistenti, consolidamenti che, rifasciando con nuove

e consistenti masse cementizie armate le antiche cortine murarie, ne cancellano l'identità e spesso preludono ad ulteriori dissesti. Le ragioni di questa situazione sono naturalmente varie e complesse e non è questa la sede per indagarle, mentre è parso necessario valutarne attentamente le possibili e indesiderate conseguenze. Recenti vicende, quali il cedimento di un tratto della Mura delle Cappuccine alle spalle del Liceo D'Oria, o quello del muro di contenimento del parco di Villa Sauli (oggi sede del Conservatorio) su via Albaro, evidenziano d'altra parte con chiarezza i problemi che la crisi di simili





manufatti può porre alla Civica Amministrazione e le conseguenze che l'improvvisa emergenza determinata dal loro cedimento o mal funzionamento, può avere per la città, per i suoi abitanti e i suoi utenti. Si possono così evidenziare, anzitutto:

- i notevoli rischi che possono derivare, dalla loro crisi, all'incolumità della popolazione e alla sicurezza del traffico;
- i rischi di crollo e di dissesto che possono coinvolgere vaste porzioni di suolo e un rilevante numero di edifici che insistono nell'area di influenza del manufatto eventualmente entrato in crisi;
- le difficoltà che, inevitabilmente, sorgerebbero nel momento della scelta delle soluzioni tecniche e strutturali con cui intervenire per riparare eventuali guasti, se si opera sempre e solo in regime di urgenza, con scarse conoscenze del manufatto e delle cause del problema, anche per i molti fattori che sempre condizionano gli interventi di riparazione "a guasto avvenuto";
- l'incertezza che, in ogni caso, emergerebbe in tali condizioni riguardo all'effettiva affidabilità ed efficienza tecnica delle soluzioni adottate;
- i conseguenti imprevedibili impatti, anche in termini economici e finanziari, di tali interventi;
- il rischio di perdere definitivamente, o di mutare in modo irreversibile, manufatti essenziali alla tutela della stessa identità urbana di Genova.

#### **GLI OBIETTIVI, GLI OGGETTI E I PRODOTTI DELLA RICERCA**

Tutte queste ragioni, qui appena accennate, rendono utile e interessante, per la Civica Amministrazione, acquisire almeno una conoscenza di primo livello di questi manufatti che, tra l'altro, appartenendo tutti ad alcune grandi fasi costruttive e modificative della città, rischiano di entrare in crisi progressivamente, in tempi ravvicinati, poiché analoghi sono i loro caratteri strutturali e simili sono i problemi che possono intaccarne la stabilità e l'efficienza. Disporre di informazioni ordinate, integrate e facilmente gestibili da parte delle strutture tecniche comunali, oltre a colmare una lacuna sulla conoscenza della città che è costituita non solo di edifici e di monumenti ma anche di opere di tale natura, consentirà, quanto meno, di gestire le eventuali emergenze con maggiore tranquillità e consapevolezza. Ancor più, l'esistenza di questi dati consentirà di costruire un vero e proprio sistema informativo che, nel tempo e con una decisa volontà programmatoria, potrebbe fornire all'Amministrazione uno strumento di gestione integrata dei molti interventi che, giorno per giorno, essa progetta ed attua per gestire e mantenere in efficienza e sicurezza la città. Per questi motivi, sono state per ora individuate alcune azioni che, d'accordo con gli Uffici Tecnici, il Dipartimento DSA della Facoltà di Architettura svilupperà nei prossimi mesi



## MANUTENZIONE E IDENTITÀ URBANA

## In basso

I grandi muraglioni che sostengono la circonvallazione a monte alle spalle del settecentesco Albergo dei Poveri.

per la costituzione di un sistema informativo relativo alle opere e ai manufatti di sostegno del suolo urbano. In particolare, le domande cui occorre fornire riposta riguardano in primo luogo il numero, la posizione, i caratteri costruttivi e le condizioni di conservazione/stabilità/efficienza dei singoli manufatti e dei loro eventuali raggruppamenti, strutturalmente e funzionalmente integrati in sistemi di maggiore complessità e sviluppo.

Per questo, con le limitate risorse economiche al momento rese disponibili, si procederà a un "primo censimento delle opere d'infrastrutturazione del suolo urbano", nella porzione di città compresa, approssimativamente, tra il mare, la stazione ferroviaria di Brignole, quella di Porta Principe, la circonvallazione a monte e le sue immediate adiacenze.

Il censimento comprende:

1. l'individuazione e la localizzazione dei manufatti, distinti per tipi (muri di contenimento, sostruzioni, opere di regimazione delle acque superficiali...),

utilizzando come supporto cartografico il rilievo aero-fotogrammetrico in scala 1/1000 in formato informatico. Su tale supporto, saranno inoltre evidenziate le relazioni esistenti tra il singolo manufatto e altri manufatti contermini, con il sistema viario e con le costruzioni insistenti nella diretta area di influenza, nonché con la presenza di vegetazione e di sistemi di raccolta e di deflusso delle acque meteoriche;

2. l'esecuzione di alcune sezioni trasversali schematiche volte a meglio comprendere le relazioni tra il singolo manufatto e il suo intorno, con particolare attenzione alla morfologia del suolo urbano su cui insiste e che concorre a modellare;

3. l'esecuzione di una campagna di rilevamento fotografico mediante ripresa di immagini digitali generali e di dettaglio dei manufatti censiti;

4. la costruzione della struttura di un data-base (concepito quale elemento di un vero e proprio sistema informativo - GIS) per la raccolta sistematica e la gestione delle informazioni relative a:



## Sotto

Il sottoportico ricavato nelle antiche mura delle fortificazioni secentesche che sostengono la spianata dell'Acquasola.

- i materiali e le tecniche costruttive adottate in ciascun manufatto;  
 - le condizioni di conservazione in cui versa;  
 - gli eventuali dati di progetto o di manutenzione e modifica rinvenibili su documenti e pratiche conservate presso gli Archivi del Comune;  
 5. la predisposizione e sperimentazione di alcune schede analitiche di approfondimento, per la rilevazione di ulteriori dati necessari alla costruzione del sistema informativo. Questa prima tranches della ricerca consegnerà, pertanto, alla Civica Amministrazione una base di conoscenza, coerente e organica, estesa a tutta la città consolidata e immediatamente utilizzabile per le sue esigenze di programmazione/progettazione e controllo, organizzata in modo da essere facilmente implementabile. Si prevede inoltre di completare il censimento e di integrare i dati relativi ai rilevamenti sul campo, con quelli desumibili dalle pratiche relative ai vari interventi, pregressi e futuri, che le diverse strutture tecniche dell'Amministrazione, o altri soggetti, hanno realizzato o realizzeranno sui diversi manufatti. A questo scopo, il sistema informativo prevede l'attribuzione di un codice identificativo al singolo manufatto censito, in modo da integrare tutte le informazioni future relative al suo stato e alla sua manutenzione. È inoltre prevista l'elaborazione di un programma di monitoraggio che, in relazione alle caratteristiche del manufatto e al suo stato di conservazione, suggerisca alla Civica Amministrazione la cadenza e il tipo di controlli periodici da effettuare su di esso, nonché gli interventi necessari al suo mantenimento



in efficienza nel tempo. Per questo, infine, la ricerca proseguirà mettendo a punto, in accordo con gli Uffici Comunali e con la competente Soprintendenza, alcune linee guida relative ai materiali, alle tecniche costruttive e riparative adottabili nelle diverse situazioni, in relazione ai caratteri dei singoli manufatti e ai problemi che, in futuro, potrebbero metterne in crisi l'efficienza, la stabilità e la conservazione dei caratteri e dell'identità anche formale.

### L'AUTORE

STEFANO MUSSO È PROFESSORE ASSOCIATO PRESSO LA FACOLTÀ DI ARCHITETTURA DI GENOVA, DOVE INSEGNA "TEORIA E STORIA DEL RESTAURO" E "RESTAURO ARCHITETTONICO". INSEGNA, INOLTRE, "RESTAURO" ALLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA E "DEGRADO E DIAGNOSTICA DEI MATERIALI NELL'EDILIZIA STORICA" ALLA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN RESTAURO DEI MONUMENTI. TRA LE SUE PUBBLICAZIONI SI VEDANO I SAGGI: QUESTIONI DI STORIA E RESTAURO. DALL'ARCHITETTURA ALLA CITTÀ, ALINEA, FIRENZE 1988, ARCHITETTURA, SEGNI, MISURE. REPERTORIO DI TECNICHE ANALITICHE, ESCULAPIO, BOLOGNA 1995 E, CON GIOVANNA FRANCO, GUIDA ALLA MANUTENZIONE E AL RECUPERO DELL'EDILIZIA E DEI MANUFATTI RURALI, MARSILIO, VENEZIA 2000. È, INOLTRE, TRA I CURATORI DEL DIZIONARIO DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI, UTET, TORINO 2001 E CURATORE, CON PAOLO B: TORSSELLO DELL'OPERA TECNICHE DEL RESTAURO ARCHITETTONICO DI PROSSIMA USCITA SEMPRE PER I TIPI DELLA UTET.