



a cura di
Adriana Galderisi
Matteo di Venosa
Giuseppe Fera
Scira Menoni



GEOGRAFIE DEL RISCHIO

Nuovi paradigmi per il governo del territorio

DONZELLI EDITORE

GEOGRAFIE DEL RISCHIO

Nuovi paradigmi per il governo del territorio

a cura di Adriana Galderisi, Matteo di Venosa,
Giuseppe Fera, Scira Menoni

DONZELLI EDITORE

Il volume è stato pubblicato con il contributo
della Società italiana degli urbanisti
e dei seguenti Dipartimenti universitari:
Dipartimento di Architettura, Università degli Studi G. D'Annunzio - Chieti-Pescara;
Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
e Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
(Progetto Dipartimento di Eccellenza «Fragilità territoriali»), Politecnico di Milano;
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania Luigi Vanvitelli;
Dipartimento di Architettura e Territorio, Università Mediterranea di Reggio Calabria.

© 2020 Donzelli editore, Roma
via Mentana 2b
INTERNET www.donzelli.it
E-MAIL editore@donzelli.it

ISBN 978-88-5522-078-1

Indice

p. IX Prefazione
di Maurizio Tira

3 Introduzione
di Adriana Galderisi

Parte prima

Conoscenza e riduzione dei rischi ambientali:
il contributo della ricerca urbanistica

11 I. Riduzione dei rischi e governo del territorio:
quali le necessarie innovazioni?
di Adriana Galderisi

23 II. Conoscenza, mitigazione dei rischi e urbanistica:
il punto sulla ricerca europea
di Scira Menoni e Anna Faiella

33 III. Analisi LiDar e Sar per la valutazione del danno post-sisma:
il caso di Amatrice
di Lucia Saganeiti, Federico Amato e Beniamino Murgante

43 IV. Il metabolismo del rischio
di Michelangelo Russo e Anna Attademo

Parte seconda

I processi di ricostruzione post-evento tra ricerca e pratica:
un focus sul cratere sismico del Centro Italia

59 I. Pianificare la ricostruzione post-sisma. Temi di ricerca
di Matteo di Venosa

- 67 II. Pianificare in contesti di crisi. Il tempo materiale del progetto
di Matteo di Venosa
- 83 III. Nel cratere. Riflessioni sul sisma 2016 in Italia centrale
di Maria Chiara Pastore
- 91 IV. Progettare nel post-sisma: la sfida della qualità del progetto
di Emilia Corradi
- 101 V. La gestione della ricostruzione tra quotidianità e progetto di resilienza sociale
di Salvo Provenzano e Alessio Proietti

Parte terza

Transizioni: dalle logiche settoriali ed emergenziali a una gestione integrata dei rischi nei processi di governo del territorio

- 113 I. Imparare dai terremoti del nostro recente passato per gestire il futuro: un dialogo con Vincenzo Petrini
di Maria Pia Boni
- 121 II. Un approccio integrato per la mitigazione dei rischi
di Giuseppe Fera
- 133 III. La gestione dei rischi: settorialità e logiche emergenziali versus integrazione e nuove visioni di futuro
di Giuseppe Fera

Parte quarta

Lavori in corso: un atlante delle riflessioni, delle ricerche e delle pratiche

- 149 I. Verso un approccio quantitativo a supporto dei processi di pianificazione costiera climate proof
di Filippo Magni e Giacomo Magnabosco
- 159 II. La mappatura del rischio di periferizzazione a scala urbana e metropolitana
di Roberto Gerundo e Alessandra Marra

- 167 III. Rischio liquido. Pianificare il periurbano tra paesaggi dello scarto e flussi di rifiuti
di Giuseppe Guida
- 177 IV. La resilienza di imprese: un progetto multidisciplinare per la prevenzione del rischio
di Giulia Setti
- 187 V. Conoscenza dei rischi e strumenti di governo del territorio
di Giada Limongi
- 195 VI. Pianificazione integrata delle aree costiere soggette a rischio inondazione. Il caso olandese
di Carmela Mariano e Marsia Marino
- 203 VII. Indirizzi per l'attuazione di strategie di ridefinizione funzionale in materia di riduzione del rischio naturale urbano
di Veronica Gazzola
- 211 VIII. Verso un modello per il controllo urbanistico dell'efficienza insediativa
di Isidoro Fasolino, Francesca Coppola e Michele Grimaldi
- 219 IX. Tra cognizione e azione: il ruolo della percezione del rischio nelle trasformazioni territoriali
di Valeria Monno e Daniela Frisullo
- 227 X. Vulnerabilità sismica e rigenerazione del patrimonio edilizio
di Claudia de Biase e Salvatore Losco
- 239 XI. Building Back Better? La valutazione della qualità urbana percepita come supporto alla progettazione della ricostruzione
di Mattia Bertin, Vittore Negretto, Sara D'Annunzio, Francesco Musco ed Edward Blakely
- 247 XII. Terremoto e centri storici. È possibile ricostruire un'identità?
di Stefano D'Avino
- 257 XIII. Dentro la ricostruzione aquilana. Gli effetti spaziali di una pianificazione debole
di Grazia Di Giovanni e Alessandro Coppola

- 263 XIV. Rischi ambientali e territori resilienti: il caso
della ricostruzione di Ischia
di Enrico Formato e Michelangelo Russo
- 273 Conclusioni
di Scira Menoni
- 281 Gli autori

XII. Terremoto e centri storici. È possibile ricostruire un'identità?

di Stefano D'Avino

Il sisma che ha interessato le regioni del Centro Italia nel 2016 costituisce un'eccezionalità rispetto agli eventi registrati in precedenza: in ragione della vastità del territorio interessato, l'entità dei danni riscontrati, le caratteristiche dei centri storici colpiti, il loro stretto rapporto fra architettura e contesto; ciò impone di tornare a riflettere su temi (conservazione, reintegrazione, ricostruzione) a lungo dibattuti e da alcuni considerati «esauriti».

Il dato particolarmente significativo risiede nella evidente integrazione nella dimensione paesaggistica di tali insediamenti minimi, anche in termini di paesaggio urbano, il che comporta che con l'intervento possa determinarsi «la sottrazione o l'alterazione di elementi strutturanti il paesaggio e costituenti fattori primari d'identità collettiva» (Carbonara 2018, p. 21). È altresì indubbio come tale patrimonio edilizio storico, come tutti i contesti urbani minori, «soffra di una propria fragilità dovuta a una scarsa propensione a riconoscerne il carattere "monumentale"; una debolezza che pone a rischio la conservazione di un patrimonio che è identitario e di memoria, prima ancora che storico-architettonico. Diviene in tal modo necessario, come primo atto, documentare tutte le tecniche costruttive e i criteri di prevenzione sismica adottati nel corso dei secoli; ciò consentirà di apprezzare la capacità resistente dei materiali nonché la maggiore o minore "adattabilità" all'evento sismico del meccanismo strutturale» (D'Avino 2019, pp. 90-1).

Nel tempo l'attenzione è migrata dalla materia all'azione del costruire: l'esperienza ha favorito l'individuazione delle modalità più opportune di migliorare le qualità resistenti delle strutture e, più in generale, di quegli accorgimenti antisismici che possiamo riconoscere persino nelle architetture più antiche fino al punto che i presidi antisismici (come contrafforti, catene, collegamenti e ammorsamenti tra murature) sono divenuti elementi integranti le regole costruttive. Poiché il com-

portamento di una struttura storica in caso di evento sismico dipende largamente dalla sua tecnica di costruzione, la ricerca deve fondarsi su una preventiva conoscenza strutturale degli edifici, sulla loro storia, sull'analisi della morfologia delle sezioni murarie, sull'osservazione dei meccanismi di danni patiti nonché sull'efficacia mostrata dalle tecniche d'intervento già adottate in passato. La conoscenza del modo di costruire tradizionale costituirà un importante contributo per comprendere quali azioni dovrebbero essere intraprese in futuro, prima dei prossimi eventi catastrofici (Varagnoli 2009, p. 73), sebbene ciò non conduca pedissequamente alla definizione di modelli.

Il tema dell'intervento di salvaguardia nell'edificato storico sembra proporre una alternativa fra recupero della potenzialità abitativa e conservazione del carattere originario del tessuto edilizio. È bene considerare che il tema della sicurezza e la tutela della memoria storica sono due esigenze inscindibili cosicché l'intervento di miglioramento strutturale nei centri storici non può che essere coniugato sul doppio versante di sicurezza e conservazione.

L'emergenza conseguente agli eventi sismici verificatisi fra gli anni settanta e ottanta ha indotto tecnici e studiosi a indirizzare prioritariamente le ricerche sul tema della sicurezza: sono stati concepiti interventi che in taluni casi hanno prodotto la cancellazione dell'identità delle opere che si intendeva conservare, adottando tecniche non ancorate a solidi riferimenti teorici che si sono rivelate incompatibili e talvolta addirittura inefficaci. Osserva, fra i primi, Antonino Giuffré che la riduzione del rischio sismico dei centri storici è essenzialmente un problema di restauro, cosicché «bisogna innanzitutto conoscere "cosa" conservare, e da tale conoscenza far scaturire il "come" conservare con sicurezza» (Giuffré 1988, p. 44).

Il problema della valutazione del rischio sismico e della messa in sicurezza dell'edificato storico nell'ultimo ventennio del XX secolo si è arricchito di nuovi contenuti attraverso un approccio sempre meno «prescrittivo» e sempre più «prestazionale»; al profilo tecnico-scientifico delle analisi si è affiancato quello storico-critico con «una capacità di sintesi e di comprensione che solo una lunga esperienza e una solidissima base scientifico-tecnica possono assicurare» (Carbonara 1997, p. 135), senza compiere distinzioni fra restauro e consolidamento.

Intervenire in termini di miglioramento strutturale del costruito storico significa operare compatibilmente e sulla base della conoscenza delle caratteristiche del costruito e, soprattutto, del suo contesto; i principali temi divengono quindi l'analisi della sismicità del sito, la lettura delle tecniche costruttive e la conseguente valutazione delle speci-

fiche caratteristiche meccaniche; l'osservazione dei processi di modifica dell'edificio, il rilievo e l'interpretazione dei danni.

Versus tale vulnerabilità si è adottato nei secoli il rispetto della regola dell'arte, intesa come insieme di condizioni che la fabbrica è chiamata a rispettare; conseguentemente, i necessari interventi di rinforzo dovranno derivare dal confronto fra le modalità costruttive riscontrate e tale «regola». Analizzando i danni prodotti dal terremoto nel 2016 in Centro Italia (fig. 1) si è potuto osservare che gli edifici danneggiati presentavano palesi difetti costruttivi, mentre sono rimasti indenni, o tutt'al più interessati da danni di lieve entità, quelli meglio costruiti.

Il tema del recupero post-sisma del patrimonio edilizio pone una questione sostanziale: le modalità della ricostruzione. Ci sono due differenti linee operative: da una parte c'è l'esigenza di riparare in tempi brevi ai danni di un terremoto che ha colpito le architetture e anche l'identità delle popolazioni; dall'altra c'è la necessità la ricostituire vaste porzioni di un tessuto storico assai fragile.

Mentre taluni profilano l'ipotesi di cogliere l'occasione della ricostruzione come pretesto per «generare processi utili a risolvere problemi che fin da prima affliggevano i centri urbani» (Barbieri 2012, p. 51), in certo qual modo rivendicando la centralità del «nuovo», diviene irrinunciabile che la fase degli interventi post-sisma venga indirizzata verso il recupero dei codici tradizionali, la conservazione di quelle invarianti che caratterizzano i sistemi urbani consolidati, per la



1. Veduta aerea di Arquata del Tronto (Ap), dopo il terremoto.

loro ricomposizione funzionale, formale e strutturale. Occorrerà favorire un processo di ricostruzione fondato principalmente sulla riparazione, il recupero e il restauro di quanto si è salvato dal terremoto, anche in termini di sola impronta urbana (piazze, tracciati viari, tipologie abitative ecc.), evitando invece la demolizione e la successiva ricostruzione ex novo, perché si rischierebbe di perdere gli elementi identitari di quei luoghi «della memoria», secondo l'espressione di Pierre Norà (1988, p. 51). Osservava opportunamente Marco Dezzi Bardeschi come «la rovina estrema corrisponda a quello stato finale che non comunica più nulla» (2004, p. 4).

Come intervenire? L'evoluzione concettuale sviluppata nel corso degli ultimi decenni ha condotto all'elaborazione di linee operative discordi: dalla reintegrazione su base filologica, fondata sull'esercizio ripetuto di un codice linguistico tradizionale, alla pratica di una progettazione criticamente contenuta; l'intervento di reintegrazione dovrà rispettare gli equilibri raggiunti dall'architettura attraverso l'utilizzo di un linguaggio «distintivo», pur esteticamente accordato, in modo che l'aggiunta non danneggi l'unità figurativa che intende reintegrare.

Nell'intervento di restauro occorre mantenere i valori di documentazione storica; è indubbio infatti che un'operazione di restauro che ponga le sue basi sull'analisi storica, anche se comprende parziali ricostruzioni, non riduce in alcun modo il valore di memoria del monumento poiché, come afferma Maurice Halbwachs, «è nell'immagine di un luogo che si compenetrano i ricordi» (2001, p. 27).

La ricostruzione andrebbe dunque intesa come una «reinterpretazione sensibile e storicamente consapevole» (Carbonara 2018, p. 21). Inevitabilmente il tema della reintegrazione delle lacune rinvia al rapporto fra consistenza antica e inserto moderno, nel temperamento delle istanze funzionali ed estetiche insite in ciò che si è conservato; il progetto di restauro deve sollecitare infatti un proficuo rapporto con il rudere: agevolandone la rilettura, utilizzando materiali moderni, secondo il principio del minimo intervento, piuttosto che compiere una irreversibile aggiunta. Un linguaggio dissonante impedirebbe l'integrazione del brano frammentato, ponendo in contrapposizione nuovo e antico; cosicché i segni del progetto contemporaneo, sovrapposti al linguaggio antico, farebbero piuttosto apparire l'intervento di restauro come un pretesto.

Altrettanto incidente è l'inscindibile legame fra singolo «monumento» e tutela dei centri storici considerando il loro adeguamento alle mutate (e mutabili) condizioni di vita della multiforme società contemporanea (Samonà 1981, p. 10); dunque, piuttosto che chiedersi «come» conservare occorrerà porsi l'interrogativo «se conservare» e

«cosa conservare» poiché la ricostruzione investe sia gli aspetti materiali del luogo come quelli immateriali, non meno «funzionali» alla loro rivitalizzazione.

Il terremoto ha proposto la revisione di una formula che da tempo sembrava non sollecitare più alcuna riflessione: ricostruire «com'era dov'era» dopo l'evento sismico? Si tratta di un'affermazione senz'altro suggestiva ma pur tuttavia ambigua: in particolare, il concetto di «com'era» può essere declinato secondo diverse modalità, dalla ricostruzione «filologica» a quella scenografica, conservando le forme esterne e modificando gli aspetti tipologici e costruttivi, che costituiscono invece parte integrante ed essenziale dell'architettura. Piuttosto è preferibile ricostruire mirando a mantenere quanto più possibile le vecchie tracce materiali superstiti e agendo con consapevolezza e cultura progettuale.

Un progetto di restauro post-sisma deve essere affrontato con un approccio a scale diverse: dai singoli edifici, all'insediamento urbano, al paesaggio; la ricostruzione dei centri storici dovrebbe derivare dalla lettura storico-evolutiva della città che ponga come centrale il tema del riconoscimento dei processi formativi del tessuto e dell'edilizia: si tratta di rendere sempre più attivo il ruolo della conoscenza storica dei meccanismi di sviluppo della città.

L'estensione del concetto di monumento ad ambiti e dimensioni diversi, d'altro canto, pone nuovi problemi critici e interpretativi relativi al «senso del luogo» e richiede di conseguenza l'adozione di strumenti d'intervento appropriati, connessi con l'urbanistica e le metodologie della pianificazione territoriale, da affiancare a quelli propri del restauro.

Se l'obiettivo primario è la conservazione del significato di un luogo, è evidente come non potranno essere ammessi interventi che modifichino l'assetto viario e urbano preesistente; il rapporto che la città stabilisce con il contesto è infatti un rapporto che condiziona e conforma tutta la sua struttura, dall'impianto dei percorsi alla forma degli isolati, fino alla forma delle abitazioni e dei suoi spazi di relazione.

Si può nondimeno ipotizzare una ricostruzione che comprenda una sorta di «diradamento» di quelle parti di tessuto che determinavano un inaccettabile incremento del rischio sismico; consentendo deroghe (in direzione contemporanea) al linguaggio architettonico e contestualmente conservando i caratteri identitari propri della struttura urbana (fig. 2).

Nello stesso tempo vi è la necessità di estendere la comprensione critica anche al senso del luogo: occorre guardare alla città come al prodotto di una serie di modificazioni avvenute in tempi lunghi, tutte testimoni della sua autenticità e dell'identità dei luoghi.

La tutela dell'assetto urbano originario non corrisponde direttamente a un'assenza di pianificazione; questa piuttosto incide nella conservazione dei caratteri urbani «di contesto», pur in un quadro in continuo mutamento ed evoluzione. Infatti in contesti così complessi l'interesse non va concentrato nella singola cellula urbana poiché ogni edificio va inteso come parte di un insieme (il contesto) di valore ancora più ampio.

Un altro tema di riflessione è appunto la conservazione del sito, tenendo in considerazione il suo lento sedimentarsi nel contesto: ciò che Lewis Mumford definiva «l'anima della città»; un'identità che è fondamentale per l'elaborazione del passato giacché i principi insediativi e morfologico-strutturali che nei secoli hanno indirizzato lo sviluppo di questi insediamenti vanno intesi come l'espressione sedimentata di tale cultura identitaria.

Del resto non potrebbe in alcuna ipotesi essere accettata una conservazione fondata su una selezione storica poiché un nucleo urbano è,



2. Ortofoto di Norcia (Pg): appare evidente la distinzione fra l'unicità della struttura urbana storica e la precarietà del nucleo abitativo temporaneo.

per sua natura, un presente storico in continuo divenire, privo di temporalità, ovvero caratterizzato da una storicità legata al concetto dia-cronico evolutivo; si tratta di una storicità contestuale testimoniata da presenze materiali ancora organizzate secondo sistemi morfologici e spaziali autentici, che racconta il passato attraverso tali testimoni, «come storia impressa nelle pietre».

Le demolizioni generalizzate in atto oggi in molti luoghi colpiti dal terremoto, ad Amatrice (fig. 3) come altrove (legittimati da una struttura normativa miope), negano invece la conservazione del sedime urbano, l'*ubi et consistam* traccia e memoria di quegli insediamenti, prova tangibile della loro continuità in quel contesto. Un indirizzo invero non nuovo: già dopo il terremoto che colpì l'Umbria nel 1979 molti piccoli paesi vennero abbandonati o distrutti per essere ricostruiti altrove (fig. 4), cancellando per sempre ogni riferimento di identità e di memoria; così determinando «un non-luogo non identitario», secondo Marc Augé «né storico, né relazionale» (2002, p. 33).

È evidente come il processo in atto in Centro Italia soffra della mancanza di un progetto di pianificazione a livello urbano e territoriale; occorre fare ricorso a piani di recupero, strumento già adottato nel 1982 in Irpinia e, ancora, efficacemente sperimentato in Abruzzo dopo l'evento sismico che ha colpito la Regione nel 2009, affinché la ricostruzione dei centri storici venga governata da strumenti urbanistici modulati sulle «istanze della conservazione, ricomposizione e ricostru-



3. Il vasto piano di demolizioni di cui è stato oggetto il centro storico di Amatrice ha determinato l'irreversibile perdita della traccia dell'originale impianto urbano, relegando le poche testimonianze architettoniche rimaste a solitarie testimoni degli eventi.



4. Chiavano, frazione di Cascia (Pg). L'originale impianto a castelliere è stato lasciato a rudere dopo il sisma del 1979 a favore di una ricostruzione delocalizzata.

zione dell'identità dei centri danneggiati o distrutti dal sisma» (Esposito 2017, p. 20), saldamente ancorati ad una prospettiva di sviluppo di quegli insediamenti.

Riferimenti bibliografici

Augé, M. 2002

Nonluoghi. Introduzione a una antropologia della supermodernità, Elèuthera, Milano.

Barbieri, P. 2012

Progetti per la ricostruzione, in *Pianificare la ricostruzione*, a cura di A. Clementi e M. di Venosa, Marsilio, Venezia.

Carbonara, G. 1997

Avvicinamento al restauro, Liguori, Napoli.

Carbonara, G. 2018

Il terremoto in Centro Italia: ricostruzione e identità dei luoghi, in «Recupero e Conservazione», 148, pp. 18-23.

D'Avino, S. 2019

Il sisma e la memoria. L'(imprescindibile) conservazione del tessuto urbano dei centri storici, in «Opus storia architettura restauro disegno», 3, pp. 89-104.

Dezzi Bardeschi, M. 2004

Lacuna, rovina, progetto, in «'Ananke», 42, pp. 2-6.

Esposito, D. 2017

Dopo il terremoto: riflessioni sul metodo e sull'operatività, in «Ricerche di storia dell'arte», 122, pp. 17-22.

Giuffré, A. 1988

Monumenti e terremoti. Aspetti statici del restauro, Multigrafica, Roma.

Halbwachs, M. 2001

La memoria collettiva, a cura di P. Sedlowski e T. Grande, Unicopli, Milano.

Norà, P. 1984

Le lieux de mémoire, Gallimard, Paris.

Samonà, A. 1981

Il terremoto della forma, in architettura e urbanistica, in «Casabella», 470, pp. 10-5.

Varagnoli, C. 2009

Tecniche costruttive tradizionali e terremoto, in «Ricerche di storia dell'arte», 99, pp. 65-76.