

VULNERABILITÀ SISMICA DEI CENTRI STORICI E DEL PATRIMONIO MONUMENTALE

Marco BOZZA *

** Ingegnere Strutturale, già Direttore della Federazione regionale degli Ordini degli Ingegneri del Veneto (FOIV),
Amministratore di ADEPRON*

CENTRI STORICI

Nel caso di un centro storico, ovvero di fronte ad un patrimonio edilizio diffuso di interesse storico, sia la metodologia di rilievo della vulnerabilità sismica che l'approccio alla problematica della riduzione del rischio, richiedono una revisione ed una integrazione che tengano opportunamente conto:

- *del valore e dei caratteri architettonici del tessuto edilizio;*
- *delle conseguenti esigenze di conservazione;*
- *della presenza di una tradizione edilizia consolidata;*
- *della evoluzione storica di tale tradizione;*
- *della storia sismica del sito e del suo intreccio con l'evoluzione edilizia.*

Si tratta quindi di raccogliere ulteriori informazioni, particolarmente importanti soprattutto in vista degli interventi di mitigazione del rischio: la scheda di rilievo della vulnerabilità ed i conseguenti modelli di rischio conservano la loro validità per considerazioni globali e valutazioni macroeconomiche, mentre ulteriori informazioni integrano i dati sia per le scelte politiche di intervento sia per le scelte tecniche, che vanno viste più in chiave di restauro che di puro consolidamento statico. Sono però possibili approcci alternativi, concepiti fin dall'inizio per la loro applicazione ai centri storici, i quali vedono l'oggetto del rilievo, il tessuto edilizio nel suo complesso, come un monumento da conservare.

PATRIMONIO MONUMENTALE

Edifici Monumentali

Come le altre costruzioni, anche l'edificio monumentale risente gli effetti di un sisma: vi sono però differenze sensibili, tra monumento e costruzione ordinaria, che modificano in maniera sostanziale la problematica degli interventi volti a riparare gli edifici danneggiati da un evento sismico verificatosi, oppure a prevenire futuri danni. Una insufficiente attenzione per tali differenze può portare a commettere errori anche gravi nelle valutazioni e decisioni riguardanti i monumenti. Gli elementi più importanti che concorrono alla specificità del monumento, in particolare nei riguardi del problema sismico sono:

- *la qualità dei materiali;*
- *il degrado legato alla vetustà;*
- *gli elementi costruttivi;*
- *la tipologia strutturale;*
- *l'età del manufatto;*
- *il valore architettonico;*
- *l'attuale destinazione d'uso.*

La conseguenza obbligata dalle osservazioni precedenti è che l'approccio al problema dell'intervento sui monumenti deve essere condotto in maniera opportuna; in particolare si possono segnalare i seguenti concetti fondamentali:

- *esigenza di una visione rigorosamente pluridisciplinare;*
- *opportunità di intervenire con materiali e tecniche il più possibile prossimi agli originali;*
- *importanza del concetto di miglioramento;*
- *attenzione per la destinazione d'uso.*

Vulnerabilità e rischio sismico dei monumenti

L'esigenza di rilevamento della vulnerabilità sismica, seguito dalla valutazione del rischio, che si pone per le costruzioni ordinarie, si affaccia per il patrimonio monumentale, così ricco nel nostro Paese. Ma come appare piuttosto evidente, esso richiede un approccio specialistico. Le principali differenze che si possono cogliere sono:

- *gli oggetti da rilevare sono diversi nella tipologia e nei materiali;*
- *il valore culturale del monumento;*
- *la storia del monumento assume un ruolo di indubbia importanza.*

In tali condizioni, e tenuto conto di quanto si è sperimentato in questi ultimi anni, si è fornito un contributo alla definizione per la catalogazione, il rilievo, la sorveglianza e la manutenzione del patrimonio edilizio a carattere monumentale esposto al rischio sismico. Tale sistema si avvale dei più moderni supporti informatici, articolandosi nel modo seguente:

- *definizione di una banca dati che raccoglie le informazioni riferite all'intero patrimonio;*
- *alimentazione di tale banca dati mediante le operazioni di catalogazione e rilevamento;*
- *sistema di sorveglianza periodica dei monumenti;*
- *elaborazione dei dati per le finalità differenziate, rivolte ai livelli di rischio strategie e priorità di intervento.*

I rilevamenti si collocano a diversi livelli di complessità, caratterizzati dalla compatibilità dei dati. Sia gli strumenti di rilevamento che i modelli di elaborazione e gestione si avvalgono di tecniche e sistemi esperti predisposti per singole tematiche.