

Ferruccio Ferrigni

DALLA TEORIA ALLA TEORIA

La ricerca-intervento

Il caso di studio di S. Lorenzello ha consentito di testare uno dei primi prodotti « teorici » dell'attività del Réseau: la griglia di analisi globale della vulnerabilità definita nel corso del Seminario « Vulnerabilità e protezione dei centri storici nelle aree a rischio sismico » tenutosi a Ravello nel Dicembre 1987. Tuttavia prima ancora che partisse l'azione di terreno è emersa la opportunità di integrarla con alcune delle usuali analisi di vulnerabilità « fisica » del bâti.

Nell'applicarla al caso di studio di San Lorenzello è apparso subito evidente che andava ulteriormente integrata. La conoscenza del comportamento « sismico » del bâti non può essere completa se non viene riferita al contesto, al sito di impianto, alle risorse disponibili, alle esigenze della comunità. Per evidenti necessità di comprensione e collocazione; ma anche perchè è proprio con riferimento all'intorno/interno del sistema che il bâti è stato realizzato, modificato, usato, ecc.

L'integrazione ha consentito un test ulteriore ed indiretto della griglia perchè ne sono stati applicati i principi metodologici all'analisi geotecnica del sito. Con l'obiettivo di tentare di ritrovare gli indicatori di pericolo oggi riconoscibili e che certamente erano noti nel passato, se è vero (?) che i centri antichi si sono impiantati in genere sulle parti più sicure del territorio. In buona sostanza si è cercato di

definire altre componenti di quella « cultura » sismica che la comunità possedeva. In modo da recuperarle, e quindi ridurre la vulnerabilità globale del sistema.

Ma modifiche e aggiusti dello schema teorico si sono resi necessari anche nel corso della ricerca.

Ad esempio volendo apprezzare quante risorse la comunità destina alla manutenzione degli edifici si è pensato dapprima di ricorrere agli usuali indicatori indiretti di reddito (documenti fiscali, consumi, ecc.). Poi, avendone constatato l'inattendibilità e la scarsa operatività per i fini che ci si proponeva, si è deciso di assumere l'« aspetto » delle case come indicatore diretto - e significativo - del fattore cercato (cfr. pag. 64). Oppure quando, per spiegare un'anomalia rilevata a San Lorenzello (perchè i davanzali delle finestre sono realizzati sempre in due pezzi ?) si è dovuto estendere l'indagine ai paesi vicini (cfr. pag. 75). Nè sono mancati ipotesi interpretative che non hanno potuto avere riscontro o che hanno richiesto nuove teorizzazioni.

La produzione dei materiali è stata inizialmente avviata da un ristretto nucleo di membri del Réseau; ad essi si è subito affiancato l'ufficio tecnico del Comune, poi il locale circolo culturale (ARCHEOCLUB LAURENTINO), poi alcuni tecnici locali, infine dei vecchi muratori.

Il coinvolgimento progressivo delle comunità era uno degli obiettivi dell'iniziativa: il test sotto questo aspetto è stato dunque positivo.

Ma la verifica più significativa è costituita probabilmente dai « sottoprodotti » che si sono

avuti. Il Comune di San Lorenzello ha infatti redatto un Piano di Recupero dell'edilizia rurale di pregio ed ha avviato una variante al Piano di Recupero del Centro Storico. Non solo richiedendo che la conoscenza del bâti oggetto dei Piani fosse acquisita attraverso i fattori della griglia (modellizzabilità, riconoscibilità di tecniche e materiali, ecc.) ma anche ponendo con forza l'esigenza che i nuovi strumenti urbanistici più che fissare vincoli e forme inducessero la modifica dei comportamenti dei vari soggetti implicati. In modo da produrre interventi rispettosi sia del bâti che delle esigenze degli occupanti e della comunità in generale. Il che ha richiesto nuove teorizzazioni (la normativa urbanistica non era stata riconosciuta inizialmente tra i fattori di incremento della vulnerabilità).

Chi conosce quale sia il travaglio che accompagna la produzione di un piano urbanistico, può ben valutare l'incidenza dell'intervento sul sistema locale se l'Amministrazione ha adottato un piano cui non era obbligata e che oltretutto è assai inusuale (quello di tutela dell'edilizia rurale), e se ha rimesso mano ad un piano adottato da appena tre anni (quello di Recupero del Centro Storico).

La ricerca ha dunque determinato *cambiamenti* concreti nel comportamento del sistema.

Il caso di studio di San Lorenzello ha così assunto la forma codificata di una Ricerca-Intervento. Le formulazioni teoriche su cui si fondava si sono aggiustate nel confronto reale con il sistema cui venivano applicate, traducendosi poi in indicazioni operative e generando da un lato modifiche nel sistema investito, dall'altro nuove formulazioni teoriche.

Il percorso di ricerca

Il primo passo è consistito nel ricostruire il contesto fisico nel quale si colloca e si collocava S. Lorenzello, essendo ben note le influenze che *geografia e climatologia* hanno sul bâti. Poi, per eliminare possibili errori interpretativi nella ricerca degli elementi antisismici delle tecniche locali, è stata svolta l'analisi delle risorse che erano concretamente disponibili in passato per costruire gli edifici.

Il passo successivo è stato quello di verificare se nella scelta del sito d'impianto dell'abitato e nelle sue espansioni si poteva già riconoscere una cultura sismica. Verifica relativamente semplice per il sito visibile: molti dei segni di pericolo oggi riconoscibili sul terreno lo erano certamente anche prima. Inoltre per riconoscere tra tutti i segni visibili quelli realmente pericolosi - perchè ricorrenti nei terremoti maggiori - l'analisi geomorfologica è stata integrata con le analisi di sismicità storica. Più difficile la verifica relativa al sito invisibile. Se per costruire un attendibile modello del sottosuolo i geologi hanno dovuto fare una campagna di perforazioni, tracciare una curva gravimetrica ed integrare le informazioni con le carte geologiche dell'intera regione, come potevano averne conoscenza gli autori del primo impianto abitativo?

Parallelamente all'analisi sul contesto fisico è stata svolta quella sulla comunità, con l'obiettivo di evidenziare nella cultura e nelle abitudini attuali gli elementi permanenti che certamente esistevano anche prima e che possono aver influenzato le tecniche. E' stata quindi affrontata l'analisi del bâti, con l'ausilio della griglia. Cioè verificando per ciascuno dei fattori di incremento,

quale era il livello di conoscenza possibile oggi, quale all'epoca di formazione del bâti, ecc.. Si è allora visto che per rendere significative le analisi su tecniche e materiali era necessario conoscere quale era il bâti esistente al momento dei terremoti più significativi. La datazione del Centro Storico è stata fatta perciò con riferimento ai grandi terremoti piuttosto che in rapporto all'evoluzione dello stile, agli eventi storici, ecc. Il reperimento ed il riconoscimento di tecniche e materiali sono stati quindi effettuati sia con riferimento alle risorse allora disponibili, sia con riferimento ai terremoti intervenuti. In modo da coglierne le eventuali variazioni significative.

Con lo stesso procedimento sono stati identificati i tipi edilizi ricorrenti, rilevando anche le aggiunte, le trasformazioni ecc., che li rendono oggi ... quasi irriconoscibili. In modo da poter ricostruire la vicenda costruttiva dei singoli edifici e del bâti.

Per valutare la vulnerabilità antica ed attuale sono stati analizzati i danni prodotti dai vari terremoti, tentando di operarne un confronto. I sismologi storici hanno ricostruito la mappa del danno dei terremoti maggiori; l'Ufficio Tecnico Comunale ha prodotto quella del terremoto dell'80. In questa fase della ricerca è stato anche avviato un primo incrocio tra i fattori di vulnerabilità derivanti dalla conoscenza del bâti e quelli derivanti dal comportamento della comunità.

E' stata quindi effettuata la sintesi di analisi ed elaborazioni, con l'obiettivo di recuperare la cultura sismica della comunità, integrando quella attuale con gli elementi ancora validi di quella antica. Dopo aver analizzato la cultura sismica

attuale, le distorsioni che induce e l'incremento di vulnerabilità che ne deriva si è cercato di comprendere come l'insieme del bâti reagisce allo shock (individuando i « comparti dinamici »). Poi l'analisi preliminare di tecniche e materiali è stata integrata con una valutazione sulle differenze di valore economico tra le diverse versioni di una stessa tecnica.

Successivamente sono state censite le « anomalie »: cioè quegli elementi che non appaiono motivati, sono dissonanti con lo stile dell'edificio e del bâti, risultano chiaramente realizzati in epoca successiva a quella di costruzione nell'edificio, ecc.

Incrocando la carta delle anomalie con la datazione del bâti rispetto ai terremoti e con quella delle tecniche e materiali si è potuta operare una prima selezione, distinguendo tra tutti gli elementi del lessico edilizio ed architettonico quelli che sembravano « anomali ». Successivamente mettendo in correlazione le anomalie con gli elementi di vulnerabilità presenti negli edifici antichi sono state individuate quelle che avevano certamente funzione antisismica o di rafforzamento, e quelle che pur avendo tale funzione, arrecavano un obiettivo vantaggio agli abitanti. Altre anomalie, infine, sono rimaste senza una plausibile giustificazione o sono state spiegate con ipotesi non provate.

I materiali così prodotti sono stati infine sottoposti al dibattito degli specialisti convenuti a S. Lorenzello ed a Ravello, ricavandone correzioni, conferme, ed integrazioni con casi analoghi. E, soprattutto, indicazioni per l'ulteriore avanzamento della ricerca.

Un percorso ciclico, dunque, tipico delle ricerche-intervento, che presuppone l'attiva partecipazione della comunità interessata. Per il recupero della cultura sismica si è rivelato formula assolutamente necessaria. Le informazioni sulle varie tecniche e sull'origine delle anomalie, i ricordi e le tradizioni, la terminologia corrente, ecc. si sono rivelate fonti preziosissime per definire i « perchè » e ritrovare le conoscenze antisismiche dimenticate.

Ma la ricerca di informazioni in sé non garantisce il recupero della cultura locale. Resta solo un diverso percorso di conoscenza che il tecnico raffinato utilizza per acquisire saperi non codificati, ad esempio quelli « minori ».

Ma se si riesce a dare supporto teorico rigoroso alle pratiche tradizionali e a renderne partecipi gli utenti; se nel rapporto dialettico che si instaura le domande degli abitanti si depurano dei condizionamenti indotti dai modelli abitativi dominanti; se il tecnico sa offrire soluzioni che siano rispettose del bâti e che migliorino il comfort delle abitazioni, si genera allora uno scambio appassionante: il tecnico acquisisce nuovo sapere attraverso le « regole » che va scoprendo; l'utente selezione tra la massa promiscua delle tecniche tradizionali quelle « giuste » (perché spiegabili anche con l'analisi scientifica e perché gli consentono di abitare meglio). Una osmosi che non solo favorisce il recupero della cultura sismica ma ripristina il riuso intelligente del bâti antico. E questo riprende la « vita » di sempre: quella di essere adattato con continuità e rispetto alle esigenze in evoluzione di chi lo usa.

