

Ferruccio Ferrigni

CONFERME DI METODO E QUESTIONI IRRISOLTE

Se il valore dell'esperienza di S.Lorenzello può misurarsi dall'entusiasmo di chi vi ha partecipato bisogna dire che è stata certamente positiva. Per sei mesi amministratori, tecnici comunali, tecnici locali, esperti e artigiani hanno sempre prontamente risposto alle stimolazioni che via via emergevano e che hanno alimentato avanzamento e prodotti della ricerca.

In verità non tutte le potenzialità di ricerca sono state sfruttate (le soglie in due pezzi, i portoncini d'angolo) e si è deliberatamente rinunciato ad approfondire taluni aspetti (comportamento statico dei « compartimenti dinamici », revisione delle schede di rilievo del danno subito dopo il sisma dell'80). Non perchè tali aspetti possano influire ma perchè si è scelto di definire le priorità sulla base delle risorse umane e di tempo disponibili. E perchè la ricerca mirava a testare soprattutto gli aspetti metodologici dell'intervento e gli strumenti in precedenza definiti.

Ad esempio si è visto che le vicende costruttive del bâti derivano dall'esigenza di migliorare il comfort abitativo sia di rinforzarlo dopo un sisma, e che può essere utile classificare gli interventi succedutisi nel tempo secondo questi due parametri.

La classificazione può sembrare banale.

Ma costituisce un test positivo della validità metodologica dell'impostazione sistemica. Applicata al caso concreto ha restituito infatti in maniera semplice e con immediatezza - ma con motivazione rigorosa - ciò che sanno tutti gli esperti in materia: che barbacani, archi di contrasto, ecc. sono tecniche di rafforzamento e che sopraelevazioni allargamenti di portoni, ecc. sono potenzialmente pericolosi. Gli esperti più esperti sanno anche che spesso passaggi coperti e scale esterne sono state realizzate soprattutto per rafforzare l'edificio e solo in subordine per migliorarne il comfort.

Più che come acquisizione di ricerca la classificazione delle anomalie in base di parametri rafforzamento statico/miglioramento del comfort ha quindi valore di strumento operativo. Utilizzabile dalla comunità sul proprio bâti per svolgere con procedura rigorosa - ed utilizzare poi con profitto - le analisi conoscitive che oggi fanno solo i tecnici particolarmente scrupolosi e preparati.

Ma l'esperienza ha anche mostrato che è importante seguire

puntualmente le procedure di censimento, localizzazione, ecc. Senza lasciarsi tentare dalla suggestione di classificare come elementi della cultura sismica tutto ciò che è ... anomalo.

La tompagnatura in epoca successiva di una finestra prossima all'angolo è certamente un intervento di rafforzamento. Ma ciò non autorizza a considerare tali tutti gli interventi di chiusura di bucatore preesistenti. Ad esempio è stata la presenza vigile e rigorosa degli archeologi - che hanno curiosato professionalmente negli archivi - che ha permesso all'équipe di mettere in relazione un'epidemia di peste suina con la chiusura di certe bucatore basse, tanto piccole da essere ininfluenti su comportamento statico degli edifici. L'ipotesi che si trattasse di porcili chiusi a scopo profilattico e non di rafforzamento ha poi trovato conferma - ma solo a posteriori - nei vaghi ricordi della gente.

E' emerso anche che per evitare equivoci o lasciare senza risposte taluni interrogativi è assolutamente necessario non limitare l'analisi al sistema oggetto dell'intervento. L'anomalia delle soglie delle finestre e dei portoncini d'angolo è stata ricostruita ed acquisita alla cultura sismica locale solo grazie all'analisi degli stessi elementi a Cerreto Sannita e negli altri comuni.

Ma, al di là delle acquisizioni specifiche l'intera esperienza svolta dal Réseau ha dimostrato che è possibile ed efficace definire le « regole sistemiche » da adottare per la protezione antisismica delle comunità locali. Cioè il complesso di tecniche e, soprattutto, di procedure capaci non solo di ridurre il danno subito dal bâti (ed i rischi che ne conseguono) ma anche di modificare il comportamento dei vari attori implicati. In maniera da coinvolgere attivamente la comunità nell'azione di protezione preventiva (ad esempio attraverso il recupero e la diffusione del savoir faire, la sovvenzione dei sovraccosti per lo studio dettagliato ed il rafforzamento degli elementi significativi delle tecniche locali, ecc.).

L'articolazione completa della ricerca comprende:

- Produzione di una traccia metodologica standard da utilizzare per la definizione delle « regole » locali;
- Analisi del bâti locale per riconoscerne le regole antisismiche tradizionali;
- Definizione di quelle ancora valide e loro aggiornamento;
- Analisi delle procedure e del conseguente comportamento della comunità; loro eventuale correzione;
- Verifica e definizione delle tracce metodologiche;
- Diffusione dei prodotti.

I prodotti che possono ottenersi (ad esempio con un intervento-pilota) sarebbero:

- monografia sul bâti locale
- codici di analisi della vulnerabilità globale (fisica e sociale) del sistema
- schemi metodologici per la produzione delle « regole » locali
- schemi procedurali per l'utilizzazione delle risorse (locali e non) nella protezione antisismica (sovvenzioni, promozione artigianale, ecc.).

Va infine sottolineata un'esigenza sempre emersa durante tutta l'attività seminariale e nel test di terreno: quella di coniugare sempre la ricerca e l'approfondimento metodologico e tecnico con la formazione. Unico ed efficace mezzo per garantire, attraverso la diffusione del sapere e lo sviluppo delle potenzialità economiche locali, un effettivo recupero della cultura sismica del sistema.

La riflessione critica sull'esperienza non sarebbe tuttavia completa se non venissero citate, oltre alle acquisizioni, anche le questioni emerse ma restate irrisolte. Ad esempio l'ambito ottimale e la valutazione di efficacia degli interventi di rafforzamento statico.

Per conseguire un'efficace protezione del bâti corrente - di valore ambientale e non - l'approccio deve avere necessariamente carattere « sistemico ». Analisi e proposte di intervento culturale debbono cioè investire globalmente il sistema locale comunità-bâti e vanno definite con particolare attenzione alle dinamiche di comportamento e di relazione tra i due sub-sistemi. Prima, durante e dopo il sisma.

In pratica ciò significa che analisi e progetto debbono fare riferimento a:

- caratteristiche costruttive del bâti, con specifico riferimento al comportamento in caso di sisma e alle tecniche antisismiche;
- tradizionali riconoscibili;
- risorse disponibili per la protezione;
- procedure (di intervento, di spesa, ecc.);
- interessi dei differenti attori coinvolti dal programma di protezione.

Si è tuttavia riconosciuto che mentre le tecniche costruttive del bâti antico sono relativamente ben conosciute - o che possono essere riconosciute con ricerche-intervento come quelle effettuate - alcune formulazioni teoriche di base sono ancora in via di definizione: ad esempio quelle sul comportamento dinamico dell'edificato continuo, sugli effetti a lungo termine dell'introduzione di nuove tecnologie, ecc.

D'altra parte è stato rilevato che le interrelazioni tra i due sub-sistemi non si svolgono nello stesso ambito territoriale. Infatti nel bâti corrente gli interventi di trasformazione (azione comunità-bâti) investono quasi sempre la cellula abitativa; viceversa i rischi (azione bâti-comunità) si presentano a differenti livelli: della cellula, dell'immobile, dell'isolato, del tessuto urbano

Perciò se si vuole procedere con coerenza nell'approccio sistemico, l'unico ambito in cui si può fare un'analisi corrispondente del comportamento dei due sub-sistemi è quello della cellula.

Ma è evidente che analizzare il comportamento della cellula a prescindere da quello dell'immobile o dell'isolato non ha senso tecnico. L'ambito minimo da investire appare quello dell'isolato (comparto) perchè:

- consente un'analisi significativa del bâti;
- può essere eventualmente oggetto di test;
- può essere investito da programmi di prevenzione;
- spesso può beneficiare di risorse economiche più cospicue (sostegno pubblico, economie di scala, ecc.).

D'altra parte a livello di isolato, lo si è visto, riesce difficile procedere con modelli e/o simulazioni che permettono di verificare con parametri numerici il livello di protezione esistente o raggiungibile. Del resto l'applicazione al bâti in muratura dei metodi tipici della scienza delle costruzioni è assai recente. Infatti non se ne ha ancora un'autonoma definizione, anche se per alcuni tipi di edifici sono già a punto metodi di calcolo originali.

Può dunque riuscire più utile un approccio « naturalistico » o « ecostorico ». Mirato cioè a riconoscere nel bâti antico le « regole » antisismiche tradizionali, a valutarne l'efficacia sulla base del comportamento del manufatto in occasione degli shock subiti in passato e ad attualizzarle sulla base delle tecnologie oggi disponibili.

Questo filone di ricerca è stato appena aperto. Solo ora si comincia a comprendere che alcune tecniche costruttive « vernacolari » frequentemente ricorrenti nell'area mediterranea (le catene utilizzate nel regno borbonico, le costruzioni a « pan de bois », ecc.) hanno infondo funzioni antisismiche.

L'approccio è indubbiamente il più adatto per definire un'efficace protezione del bâti antico. Ma richiede una metodologia di analisi e di definizione del programma di intervento che è tutta da inventare.