



Particolari strutturali: il rinforzo di un angolo in muratura portante

Nicola Canal

Quando si "scoprono" gli intonaci su di un vecchio edificio in muratura, la struttura che viene alla luce risulta, molto spesso, estremamente variegata.

Si propone in questo articolo la presentazione di alcuni particolari relativi ad un intervento di ripristino e rinforzo di un angolo di un vecchio edificio in muratura portante.

Premessa

Quando si "scoprono" gli intonaci su di un vecchio edificio in muratura, la struttura che viene alla luce risulta, molto spesso, estremamente variegata.

I progettisti esperti, peraltro, sono così in grado di ricostruire la storia del fabbricato attraverso l'analisi ispettiva della trama muraria, riconoscendo il nucleo originale dalle parti successivamente accostate in ampliamento (o in superfetazione).

Dal punto di vista pratico, nell'ambito delle semplici costruzioni rurali-residenziali, una situazione abbastanza ricorrente risulta quella del "fienile" sovrastante la "stalla": nel corso degli anni, con il cambio dell'economia da quella contadina a quella del settore industriale e/o terziario, questi vani sono subito un cambio di destinazione d'uso, diventando abitazioni a tutti gli effetti. Questo accadeva frequentemente a partire dall'inizio degli anni '60.

La conseguenza diretta è che tra i pilastri d'angolo (solitamente in mattoni pieni) veniva realizzato un tamponamento (spesso con pareti in muratura di spessore 12 cm) per chiudere le facciate e ricavare, così, dei vani abitabili.

Oggi, con il problema degli interventi di "miglioramento/adeguamento" in zona sismica, queste situazioni creano, dal punto di vista strutturale, alcuni inconvenienti dovuti principalmente a:

- mancanza d'ammorsamento tra i pilastri d'angolo ed i contigui tamponamenti;
- eccessiva snellezza, talvolta, dei suddetti tamponamenti;
- carenti risorse di resistenza meccanica a fronte di interventi pesanti quali, ad esempio, l'adeguamento del fabbricato con rifacimento dei solai con elementi di latero-cemento.

Un esempio di intervento

Tralasciando gli ultimi due punti, che richiederebbero quanto meno il ridossamento di una parete aggiuntiva in laterizio per raggiungere lo scopo dell'adeguata resistenza meccanica (si vedano alcuni particolari precedentemente pubblicati nelle Newsletter POROTON® a tale proposito - n.d.r.), si vuole riportare in questa sede un semplice esempio, accompagnato da una piccola documentazione fotografica, per illustrare come, in modo piuttosto semplice ed in relazione ad un "miglioramento sismico", si possa rinforzare una muratura che presenta peculiarità di questo tipo.

Nella fattispecie si può osservare il **rinforzo di un angolo** della testa per un fabbricato a schiera, in muratura portante, essendo la zona d'angolo piuttosto sollecitata nel caso di eventuali azioni sismiche, con particolare riferimento all'instabilità Euleriana che potrebbe verificarsi nel pilastro in muratura e/o a movimenti "fuori piano" dei tamponamenti in laterizio.

L'intervento è definito sommariamente attraverso i seguenti due punti:

- creazione delle nicchie per l'alloggiamento della miscela cementizia a ritiro compensato tra la struttura in mattoni pieni del pilastro e la muratura da tamponamento (in questo caso sia in laterizio che in pietrame): si notino i "ganci" d'armatura presenti all'interno delle nicchie [fig. 1];
- apposizione della rete elettrosaldata ϕ 6 mm, con maglia 10x10 cm, ben ancorata inferiormente, superiormente e nel piano della muratura [fig. 2], e successivo getto di miscela cementizia a ritiro compensato.



Fig. 1 - Creazione nicchie di alloggiamento per la miscela cementizia ed applicazione rete elettrosaldata.



Fig. 2 - L'ancoraggio della rete elettrosaldata.