

DESCRIZIONE E DIFFUSIONE SUL TERRITORIO

Nell'essenzialità che sta alla base dell'architettura rurale, tutti gli elementi costruttivi rispondono a un'esigenza funzionale e sono concepiti per risolvere aspetti pratici secondo il principio della massima economia e semplicità. La coerenza tra la problematica da risolvere e la soluzione attuata costituisce proprio uno dei principi che hanno guidato non solo la produzione edilizia, ma anche il 'saper fare' della cultura contadina, nei vari settori in cui si è espressa (artigianato, produzione di mezzi e strumenti, sistemazione del territorio, ecc.).

Legata all'economia agricola, l'architettura rurale deve risolvere i problemi connessi con la conservazione e la lavorazione dei prodotti della campagna o del bosco. A seconda del luogo, la soluzione viene trovata utilizzando i materiali a disposizione, ossia i materiali locali, naturali o facilmente accessibili in quanto prodotti in sito. Per l'essiccazione del fieno, in montagna le baite si rivestono di loggiati in legno a pertiche orizzontali; per far stagionare il formaggio si costruiscono apposite *trune* in pietra, a condizioni igrotermiche costanti. Per ventilare i fienili e i magazzini, si realizzano tamponamenti con tavolati discontinui in legno o, dove disponibili, si utilizzano i mattoni per costruire murature traforate.

I cosiddetti 'muri grigliati' in laterizio, all'origine erano tipici delle zone ove la presenza di argilla consentiva la produzione di laterizi, ma, stante la relativa facilità di trasporto dei mattoni, presto si diffusero in una vasta area, soprattutto in territori di pianura e collina.

In tal modo l'edilizia di queste aree si è arricchita del tipico *pattern* a traforo rosso/nero, che, ancora oggi, tanto influisce sulla fruizione estetica del paesaggio rurale.

1



Dallo steccato in legno al muro grigliato in mattoni: entrambi metodi per garantire la ventilazione
- Brina (Borgosesia)



Rustico con primo piano e sottotetto ventilati
- Brina (Borgosesia)



Ampio utilizzo di muri grigliati, ben eseguiti, per realizzare i tamponamenti del piano sottotetto in questo grande edificio rurale
- Garodino (Grignasco)

TIPOLOGIE E MATERIALI

Le pareti grigliate consentono di chiudere un vano, permettendo la circolazione dell'aria e l'illuminazione degli ambienti interni destinati a immagazzinare il fieno o a essiccare o conservare i prodotti agricoli o del bosco (castagne, noci, ma anche fascine di legna, foglie per le lettiere degli animali, ecc.).

In coerenza con l'organizzazione funzionale e distributiva degli spazi interni, i vani destinati agli scopi suddetti erano solitamente ai piani superiori, principalmente nel sottotetto, spesso direttamente accessibile dall'esterno, sfruttando la pendenza del terreno o utilizzando passerelle o scale fisse o mobili.

Il muro grigliato si inserisce adattandosi al sistema costruttivo del fabbricato, che può essere a muri portanti o a pilastri e tamponamenti, può utilizzare murature di pietrame o di laterizio, può avere un tetto con struttura lignea appoggiata in continuo sui muri perimetrali, o impostata su capriate poggianti su pilastri. A seconda dello schema strutturale dell'edificio il tamponamento traforato occupa un'intera parete, delimitato solo dai pilastri portanti angolari, oppure chiude settori ben definiti, quali la fascia sommitale delle murature, il timpano della facciata, il parapetto di un sottofinestra, fino a ridursi di dimensioni per tamponare aperture di precedenti porte o finestre.

I materiali impiegati nella costruzione di una parete grigliata sono il mattone pieno, ossia un elemento foggato in argilla, fatto essiccare e poi cotto in fornace, e la malta, composta di calce aerea e sabbia locale di varia granulometria. In alcuni casi la malta è idraulica, quando nell'impasto alla calce aerea e alla sabbia viene aggiunto del cocchiopesto, con lo scopo di aumentarne la resistenza meccanica e la durabilità.

In rarissimi casi, i mattoni possono essere crudi, ossia soltanto essiccati, senza successiva cottura in fornace.

Ciò che maggiormente determina la fisionomia dei muri grigliati è il disegno derivato dallo schema con cui vengono posati i mattoni, creando l'alternanza tra spazi pieni e spazi vuoti. L'effetto grafico, ma anche plastico, di profondità, dato dal gioco dei chiaroscuri, caratterizza il fabbricato dotato di muri traforati e lo distingue dagli altri. L'abilità e il gusto del muratore permettevano di aggiungere o inserire entro la trama del reticolo anche altri elementi ricercati e raffinati, quali i rosoni o fasce e cornici particolari.



Parete pregevole sia per le dimensioni audaci, sia per la ricercatezza formale e l'accuratezza esecutiva
- Caneto (Borgosesia)

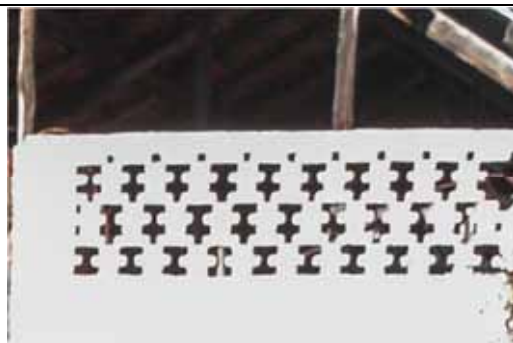


Doppio livello di muro grigliato compreso tra i pilastri angolari e intermedi - Caneto (Borgosesia)



Edificio rustico, con muro della parte basamentale in pietrame e sottotetto ventilato mediante tamponamenti grigliati in mattoni
- Cardolino (Borgosesia)





Rustico con tamponamenti a graticcio in legno e con muro grigliato in mattoni – Morondo (Varallo)



Ampi tamponamenti grigliati in mattoni per chiudere parte dell'altissimo vano sottotetto - Boca



Loggiato con parapetto in mattoni traforato con motivo decorativo – Gattera (Serravalle)

CAUSE E TIPI DI DEGRADO

I fenomeni di degrado che più frequentemente si manifestano nei muri grigliati sono essenzialmente di due tipi: dissesto statico e degrado del materiale.

La parete traforata costituisce un tamponamento realizzato per chiudere un vuoto tra gli elementi strutturali del fabbricato. Solitamente è delimitata lateralmente dai pilastri portanti, inferiormente dalla sommità di una muratura o da una trave lignea dell'orizzontamento; superiormente può addirittura essere libera. Costruita dopo che la struttura muraria portante è terminata, la parete in mattoni spesso non viene adeguatamente ammorsata e vincolata ai pilastri laterali. La discontinuità è evidenziata da fessurazioni e distacchi in corrispondenza del giunto verticale tra pilastro e parete. L'appoggio orizzontale, soprattutto quando è costituito da una trave, può essere soggetto a leggeri movimenti di inflessione, che vengono trasmessi al muro in mattoni, provocando perdita di complanarità, inclinazione (fuori-piombo), cedimenti differenziali, fessurazioni e scompensi nel delicato reticolo di laterizi, che può portare al distacco e alla caduta di singoli elementi.

La delicatezza dei muri traforati è anche connessa alla precarietà delle giunzioni tra i mattoni: a seconda del tipo di schema compositivo adottato, si potrà avere una maggiore o minore superficie di contatto tra i mattoni, ossia avere legami più o meno forti tra i diversi elementi. Alla malta è delegato il compito di rafforzare il giunto a contatto. Quando, per ragioni connesse al degrado fisico e chimico prodotto dagli agenti atmosferici, la malta si disgrega e perde di coerenza e compattezza, il vincolo si indebolisce.

Il degrado dei mattoni è riconducibile a cause quali: difetti intrinseci, come utilizzo di materia prima non adatta, preparazione eseguita male, errori di cottura, o cause esterne, quali le azioni dell'uomo o ambientali, legate alle condizioni igrotermiche e all'azione degli agenti atmosferici.

I tipi di degrado riscontrabili sono: alveolizzazione, disgregazione, polverizzazione, scagliatura, fessurazione, patina biologica, degrado chimico (connesso alla presenza di guano di volatili), distacco e caduta di elementi.

Nel caso, abbastanza raro, di muri grigliati intonacati, la resistenza globale della struttura risulta maggiore. Infatti, sebbene l'intonaco a calce di tipo tradizionale non sia particolarmente forte, la sua presenza contribuisce a distribuire meglio eventuali tensioni localizzate, rafforza la tenuta dei giunti di malta, protegge la superficie dei mattoni, salvaguardandone, o prolungandone nel tempo, l'integrità materica.

5



Distacco e caduta dell'intonaco, erosione della malta nei giunti, disgregazione e polverizzazione del mattone



Erosione della malta, disgregazione e polverizzazione del mattone che interessa maggiormente gli elementi con difetti di impasto o di cottura



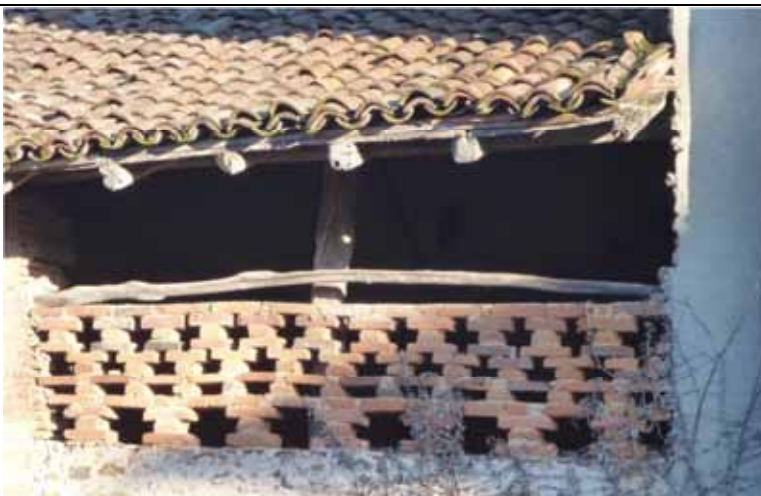
Lacuna nel reticolo dovuta al distacco e alla caduta di due mattoni ed equilibrio precario per gli elementi che hanno perso uno degli appoggi



Tamponamenti grigliati, semi smontati a seguito di parziale crollo - Rastiglione (Valduggia)



La malta rimasta sui mattoni testimonia la precedente presenza di altri elementi, ora mancanti



Alla ricercatezza formale nel creare un disegno con bucatore riproposte in dimensioni degradanti, non è corrisposta analoga abilità tecnica nel creare adeguati ammorsamenti con la muratura laterale - Cavallirio



Insufficiente ammorsamento del muro grigliato al muro laterale e conseguente fessurazione e distacco

INTERVENTI

Nel caso in cui una parete grigliata risulti scarsamente ammorsata o del tutto staccata dai muri/pilastri laterali, è necessario rafforzare il legame, intervenendo anche con il sistema scuci-cuci, inserendo elementi (mattoni) a cavallo tra le due porzioni confinanti.

Se il muro grigliato presenta delle lacune, dovute al distacco e alla caduta di uno o più mattoni, è necessario ristabilire l'integrità del reticolo, introducendo i mattoni là dove mancano. E' fondamentale che venga rigorosamente rispettato il motivo geometrico del grigliato.

I mattoni pieni necessari per i ripristini dovranno essere simili a quelli già presenti, preferibilmente essere mattoni vecchi, di recupero, magari dal crollo di vecchi fabbricati della zona, o comunque avere analogo formato e colorazione simile e andranno fissati in opera con impiego di malta del tipo di quella già presente e di colorazione analoga. Non sono ammessi mattoni forati, mattoni rigati, mattoni alveolizzati (tipo Alveolater o Poroton) e neppure blocchi in cemento, grigio o colorato o in cemento alleggerito, o altri blocchi leggeri (gasbeton, ecc.).

La malta non dovrà sbordare e colare sulla superficie dei mattoni, ma essere limitata alla superficie di contatto tra gli elementi.

Se il muro è sporco, si potrà pulirlo utilizzando solo metodi manuali (scope, spazzole di saggina o plastica, spugne, raschietti, spatole, pennellesse) che consentono un controllo costante del risultato in corso d'opera. Considerando la fragilità della struttura e le condizioni, non sempre buone, dei vecchi mattoni, costituiti da materiale poroso sono da escludersi puliture mediante idropulitrice o sabbiatrice. Analogamente non andranno impiegati prodotti con azione chimica aggressiva, poiché possono peggiorare le condizioni del laterizio e della malta. E' ammesso l'impiego, su mattoni friabili o troppo porosi, di prodotti consolidanti e protettivi idrorepellenti specifici per laterizi e terracotta.

Non è ammessa la demolizione dei muri grigliati esistenti, per sostituirli con parete piena.

Non è ammesso il loro tamponamento a filo esterno facciata.

Quando, per mutata destinazione d'uso, sia necessario avere una parete chiusa, a tenuta, il tamponamento potrà essere realizzato con vetrate, pannellature, murature esclusivamente aderenti al lato interno della parete grigliata, al fine di conservare sull'esterno il gioco tra pieni e vuoti.

Sconsigliata è la realizzazione di nuove finestre o aperture entro le superfici grigliate: le varie situazioni progettuali dovranno essere motivate e valutate caso per caso. Se risultano indispensabili e pertinenti, andranno realizzate con estrema cautela, per evitare il crollo del muro grigliato, e si dovrà rivolgere particolare attenzione all'armonia compositiva dell'intera facciata.



Immagine ristrutturato - Borgosesia



Parapetto di loggia - Borgosesia



Parapetto di loggia - Serravalle



Casa rurale ristrutturata conservando il muro grigliato in mattoni del piano sottotetto - Varallo



Recupero del sottotetto a fini abitativi tamponando sul lato verso l'interno il vecchio muro grigliato - Varallo



Immobile rurale ristrutturato che conserva le porzioni di muro traforato ventilato - Varallo