

## INTONACI IN TERRA E GESSO PER LA PROTEZIONE DELLE COSTRUZIONI IN TERRA CRUDA

Manuela Mattone

Politecnico di Torino, Il Facoltà di Architettura, Dipartimento Casa-città

Viale Mattioli 39 – 10125 Torino – Italia –

Tema I – Patrimonio edificado y tecnica de construcción con tierra. Tradición, innovación y nuevos metodo de conservación.

Palabras clave: protezione, intonaco, gesso.

L'esame dello stato di conservazione caratterizzante numerosi manufatti in terra cruda ha evidenziato la necessità di procedere alla sperimentazione di trattamenti volti alla protezione dei paramenti murari per garantirne una maggiore resistenza all'azione aggressiva degli agenti esterni. Preservare tale patrimonio richiede infatti la messa a punto di metodologie di intervento adeguate in grado di mitigare e, se possibile, prevenire i processi di alterazione e di degrado, consentendone una migliore conservazione nel tempo.

L'applicazione di un intonaco sulle costruzioni in terra cruda, ancorché renda difficoltosa la lettura della effettiva consistenza materica di queste ultime, consente tuttavia di garantire la loro protezione nei confronti dell'azione esercitata dagli agenti atmosferici quali il vento e l'acqua. Applicato sin dall'antichità (Jean Baptiste Rondelet nel suo *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir* ricorda come i muri realizzati con mattoni crudi venissero generalmente rivestiti con un intonaco a base di argilla e paglia pesta o a base di calce e gesso per manufatti di maggiore pregio), esso costituisce certamente uno dei sistemi di protezione maggiormente diffuso. Allo scopo di garantire un'adeguata protezione delle superfici murarie, l'intonaco dovrebbe essere in grado di resistere all'azione aggressiva esercitata dagli agenti atmosferici, possedere una sufficiente permeabilità al vapore e aderire perfettamente al supporto (presentando dunque coefficienti di dilatazione e deformabilità confrontabili con quelli propri della muratura in terra cruda). Negli ultimi anni sono state condotte prove sperimentali volte a individuare intonaci adeguati al supporto in terra cruda. Sono stati ad esempio messi a punto intonaci che prevedono l'utilizzo di terra nell'impasto con il duplice scopo di migliorare le prestazioni dei tradizionali intonaci a base di calce e di verificare la possibilità di favorire la percezione della consistenza materica delle costruzioni in *pisé* o in mattoni crudi, impedita dalla presenza di un intonaco a base di calce e sabbia. In altri casi prove sono state condotte proponendo l'uso del gesso quale stabilizzante che, in virtù delle sue caratteristiche fisico-chimiche, è in grado di controllare il ritiro dell'argilla.

Con questo obiettivo è stata avviata un'attività sperimentale volta alla individuazione e alla valutazione prestazionale di sistemi di protezione che, garantendo una maggiore resistenza nei confronti dell'azione aggressiva esercitata dagli agenti atmosferici, si propongono di prevenire l'insorgere di difetti. Sono stati dunque sperimentati intonaci a base di terra e gesso o terra, gesso e glutine, sui quali sono stati applicati differenti prodotti protettivi (che erano stati in precedenza testati su mattoni crudi), vere e proprie superfici di sacrificio che, prestando particolare attenzione

alla necessità di consentire la “leggibilità” della reale consistenza materica dei paramenti murari sui quali essi vengono applicati, si propongono di garantirne una migliore e più duratura conservazione nel tempo. La sperimentazione ha consentito, attraverso l'esecuzione di prove di assorbimento capillare e di erosione di valutare le caratteristiche dei diversi tipi di intonaco.

## **CURRICULUM**

Laureata in Architettura presso il Politecnico di Torino nel 1992, nel maggio 1997 ha acquisito il titolo di dottore di ricerca in “Recupero edilizio e ambientale” presso la Facoltà di Architettura di Genova.

Vincitrice della borsa di studio per attività di ricerca Post-dottorato sul tema: “Conservazione delle strutture lignee: valutazione del degrado” (1998-99), nel giugno 2001 vince il concorso da Ricercatore a tempo determinato nel settore disciplinare H013X - Restauro presso la Prima Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino.

Titolare negli anni 2001-2005 di incarichi didattici nel settore del Restauro presso la II Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino, nel febbraio 2006 vince il concorso da Ricercatore di ruolo nel settore disciplinare ICAR19 - Restauro presso la Seconda Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino.

Gli studi e gli interessi di ricerca sono incentrati sulle tematiche e sui problemi del restauro e del recupero dell'esistente. In particolare, sono oggetto di specifici approfondimenti i seguenti temi: le strutture lignee, per quanto concerne sia la valutazione del loro stato di conservazione, sia l'analisi delle tecniche costruttive delle medesime e delle tecnologie di intervento sul costruito; l'architettura in terra, con riferimento alle problematiche legate alla conservazione di tale patrimonio e, in particolare alla protezione dagli agenti di degrado esterni; l'architettura in ferro, soprattutto per quanto concerne lo studio delle tecniche costruttive connesse all'uso di tale materiale; l'architettura in calcestruzzo armato fine Ottocento inizio Novecento ad uso civile e industriale.

Ha partecipato in qualità di oratore a numerosi convegni internazionali inerenti le problematiche oggetto di studio.

Tra le sue pubblicazioni: *Ferro e architettura. L'utilizzo del ferro e della ghisa in territorio piemontese*, Celid, Torino 2000; *Il legno, materiale della tradizione costruttiva*, Celid, Torino 2004; *Vittorio Mesturino, architetto e restauratore*, Alinea, Firenze 2005, *Il paesaggio delle costruzioni in terra cruda*, con Roberto Mattone e Chiara Robboni, L'artistica, Savigliano 2010, *Architettura in ferro e calcestruzzo armato. Nuove tecnologie costruttive tra Ottocento e Novecento in Italia e in Argentina*, con Laura O. Amarilla, Celid, Torino 2011.