



CAMBIARE  
LA "DIREZIONE"  
DELL'ACQUA  
È POSSIBILE  
CON UN  
APPARECCHIO  
A BASSO CONSUMO  
ENERGETICO

# UMIDITA' ASCENSIONALE, LA TECNOLOGIA OGGI OFFRE L'ISOLAMENTO ELETTROFISICO

Intonaco danneggiato, odore stantio, freddo insidioso nei locali, muffa sulle pareti sono solo alcune delle fastidiose manifestazioni di un problema che si presenta frequentemente negli edifici, sia di recente costruzione che storici. L'eccesso di umidità, perché di questo si tratta, non solo è causa di inconvenienti per l'uomo, ma può compromettere seriamente le strutture stesse. Questo fenomeno si presenta solitamente dopo circa vent'anni dalla costruzione del fabbricato, anche perché i tradizionali strati isolanti utilizzati hanno proprio questo limite di curabilità. Ciò deriva dalla insufficiente isolamento verticale ed orizzontale contro l'umidità naturale del terreno. Attraverso la forza capillare nei muri, l'umidità sale spesso fino a due metri dal suolo. È in questo modo che l'umidità ascensionale porta nelle murature sostanze saline dalla terra. I sali in soluzione e quelli contenuti nell'opera danneggiano i muri. Ne consegue, allora, la formazione di infiorescenze, la decomposizione chimica dell'intonaco e del muro sino a giungere allo sgretolamento.

La causa più frequente, dunque, dell'umidità nei muri è l'infiltrazione capillare. In questo caso specifico si è dimostrato pienamen-



*Il nuovo metodo è stato applicato anche a S. Maria del Fiore a Firenze*

**L'apparecchio, di ridotte dimensioni, tramite opportuni circuiti, collocati sulla struttura muraria, attiva il processo di deumidificazione, ovvero il trasporto d'acqua verso il terreno, propagando onde elettromagnetiche. Collegato ad un generatore di corrente a 220 V, gode di un campo d'azione di circa 15 metri a livello sferico, interessando pareti e pavimentazioni. L'evolversi del processo di deumidificazione viene verificato attraverso misurazioni effettuate con il metodo CM (del carburo di calcio). I risultati ottenuti sono registrati in una scheda e riportati su "data sheet".**

IN SEI SETTIMANE  
LA DIMINUZIONE  
D'UMIDITÀ  
È DI CIRCA  
IL 20-50 PER CENTO  
E DIVENTA  
PROGRESSIVA  
SINO AL 100%

te efficace il metodo elettrofisico che si è imposto quale sistema ideale anche per economicità e scarsissima invasività. Si può ben immaginare quanto sia apprezzato, ad esempio, in edifici monumentali, storici e artistici che devono la loro sopravvivenza alla tutela delle strutture e alla corretta conservazione dei tesori in essi racchiusi.

Da anni, ormai, il metodo elettrofisico è in grado di deumidificare l'opera muraria, proteggendo il muro dall'umidità capillare ascendente, eliminando la formazione di muffe e migliorando la qualità dell'aria nell'ambiente. Non sono necessari scavi o lavori nel terreno e tali apparecchiature possono essere utilizzate per tutte le costruzioni minacciate. Riveste un ruolo non secondario anche il basso consumo di energia che non supera i 10 W. Il procedimento può essere applicato, infatti, senza alcuna limitazione, con tutti i materiali da costruzione, pietrame, tufo, muratura mista e cemento armato. L'apparecchio, di ridotte dimensioni, tramite opportuni circuiti, collocati direttamente sulla struttura muraria, attiva un processo completo di deumidificazione, ovvero il trasporto d'acqua verso il terreno, propagando onde elettromagnetiche. Collegato ad un generatore di corrente a 220 V, gode di un campo d'azione di circa 15 metri a livello sferico, interessando pareti e pavimentazioni. L'evolversi del processo di deumidificazione viene verificato attraverso misurazioni effettuate con il metodo CM (del carburo di calcio). I risultati ottenuti sono registrati in una scheda e riportati su "data sheet". Si potrà così constatare, in un periodo di sei



*Le infiltrazioni rappresentano un "nemico" soprattutto per gli edifici storici*

**L'applicazione di tale tecnologia avviene solo tramite specialisti addestrati che studiano l'edificio, misurano la percentuale di umidità e vigilano sull'efficacia dello strumento, mentre i vantaggi del procedimento elettrolitico sono molteplici: dalla assoluta mancanza di effetti distruttivi per le murature, all'assenza di scavi e tagli.**

settimane, una diminuzione d'umidità di circa il 20-50 per cento. Nei mesi successivi, il processo continuerà più lentamente fino alla totale deumidificazione, per un periodo variabile da alcuni mesi sino a 2/3 anni, nei casi più complessi.

L'applicazione di tale tecnologia avviene solo tramite specialisti addestrati che studiano l'edificio, misurano la percentuale di umidità e vigilano sull'efficacia dello strumento. I vantaggi del procedimento elettrolitico sono molteplici: dalla assoluta mancanza di effetti distruttivi per le murature, all'assenza di scavi e tagli, di interventi chimici e di vibrazioni sulle fondamenta. Vi sono applicazioni esemplari di questa tecnologia che la dicono lunga sulla sua proprietà e sul rispetto degli edifici sottoposti alla deumidificazione. A

Mantova, viene monitorata da qualche tempo la variazione di umidità a Palazzo Te, storico luogo di testimonianza dei Gonzaga, ove si tengono le mostre imponenti e significative che tutti conoscono. Molte le chiese nell'Italia meridionale che hanno recuperato "salubrità" (il Duomo di Salerno, Sant'Orsola a Palermo, SS Rosario a Maiori); gli esempi più "visibili", per così dire, sono a Firenze, nel Battistero e nel Duomo, e nel complesso Laurenziano. I risultati incoraggianti ovunque, anche dove il perdurare di questo fenomeno negli anni aveva causato l'accen- tuarsi dello stato di degrado delle murature e la compromissione delle opere artistiche presenti.

**w.n.**