

**Oggetto: Relazione tecnica dell'intervento conservativo e di manutenzione straordinaria di alcune zone del paramento lapideo parietale e decorativo interno alla zona absidale della
Pieve di Gropina, frazione di Loro Ciuffenna – Arezzo**



La superficie lapidea interna alla zona absidale della Pieve di Gropina presentava un degrado causato da diversi fattori. Si trovano sulla superficie zone con patina di sostanze saline sia di origine carbonatica che organica, in parte veicolate da infiltrazioni dalle coperture oltre che a decoesione della matrice del substrato. Erano presenti, per la tipologia della materia costituente, zone localizzate di alterazioni prodotte da abrasione e polverizzazione della pietra, esfoliazioni e distacchi con alcune perdite di volumi superficiali. Alcune parti sono tuttora in buono stato, in quanto sostituite in interventi precedenti. Un aspetto interessante, riscontrato in piccole tracce anche nell'intervento dei

capitelli della parete destra, è dato dalla presenza di patine bianche da attribuire ad un'origine antropica e costituite da scialbature a calce di tonalità bianca e grigia.



Foto 1,2: presenza di scialbi a base di calce sulla superficie lapidea dei capitelli

L'intervento proposto in fase progettuale ha previsto la revisione dell'intera superficie lapidea dell'abside. L'intervento si è prefissato di prendere in considerazione, seguendo la logica della manutenzione straordinaria, le situazioni di degrado più evidenti e soprattutto a rischio di caduta o di perdita imminente, dando quindi la priorità ad aspetti conservativi principali e lasciando l'aspetto puramente estetico della superficie ad una fase eventualmente successiva e di minore urgenza.

E' stata effettuata un'attenta ricognizione delle superfici per individuare tutte le casistiche di degrado utili ad indicare le metodologie più appropriate, con la messa a punto dei materiali per le varie fasi d'intervento.



Foto3,4: superficie lapidea dell'abside con evidenti efflorescenze bianche e macchie carbonatiche

Una fase preliminare ha visto la rimozione del particellato solido superficiale sia dalle superfici verticali che orizzontali. Successivamente si è effettuato una leggera pulitura preventiva delle superfici con una spugnatura leggermente umida per rimuovere patine e polveri superficiali più resistenti.



Foto 5,6: Spolveratura e rimozione dei depositi dalla superficie

La fase di spolveratura ha messo in evidenza le zone degradate, permettendo una sorta di mappatura utile per la localizzazione degli interventi. Come fase preventiva si è proceduto all'impiego di silicato di etile, con applicazioni strettamente localizzate al degrado dato dalla pulverulenza superficiale del supporto lapideo. La ricostituzione della coesione superficiale della pietra ha consentito un migliore intervento di consolidamento dei distacchi e delle piccole lesioni effettuato successivamente.



Foto 7,8: Prima applicazione localizzata di silicato di etile per la riagggregazione della matrice lapidea.



Foto 9,10: Zone coinvolte dall'applicazione di vari passaggi di silicato di etile

Alcuni distacchi e sollevamenti di porzioni di materiale è stato possibile fermarli preventivamente mediante stuccature a "scarpa" a base di malta di calce e polvere di pietra con fermatura delle fessure o distacchi più sottili con punti di ancoraggio ad iniezioni localizzate di resine acriliche per poter poi intervenire con consolidamenti di riempimento con malta a base di calce o a base di resine epossidiche. La fermatura di tali zone è stata fatta esaminando tutta la superficie, lasciando ad un intervento più in profondità solo zone con pericolo di distacco di porzioni importanti.



Foto 12,13: Zona di distacco su un colonna sottoposta a trattamento di silicato di etile, punti di fermatura ed iniezioni con malta e resina e successiva stuccatura a scarpa della cavità.

Si sono rimosse con una pulitura più accurata alcune patine di natura salina più evidenti mediante impacchi emollienti localizzati e successiva asportazione manuale con una spugnatura definitiva di risciacquo finale.



Foto 15: zona del sottarco dopo la rimozione di alcune efflorescenze ed imbianchimenti.

La fase di pulitura ha permesso una rimozione ed estrazione di alcuni sali solubili dalle zone trattate che causavano un aspetto biancastro più accentuato. Le patine residue invece sono da attribuire a formazioni di natura carbonatica. E' stato quindi possibile l'applicazione di una seconda fase di silicato di etile nelle stesse zone trattate in precedenza per completare l'azione consolidante e riaggregante in maniera definitiva.

Particolare attenzione è stata posta ai distacchi e fessurazioni. Il consolidamento strutturale di lesioni o distacchi prossimi alla caduta è stato effettuato con l'inserimento di perni filettati in acciaio inox inseriti con resine epossidiche. L'inserimento dei perni, ha ancorato le porzioni distaccate alla parte sana del substrato.

A seguito della fermatura delle porzioni distaccate si sono eseguite delle stuccature di lesioni per non consentire la fuoriuscita della malta di riempimento delle eventuali sacche presenti. Le iniezioni nelle sacche o lesioni di distacco sono state eseguite a base di malta a base di calce naturale.

In particolare si è effettuato un intervento su una lesione strutturale che interessa longitudinalmente la superficie dalla parte superiore della finestra centrale fino alla curvatura del catino absidale. Si tratta di un leggero movimento della struttura, probabilmente datato, che aveva provocato alcuni distacchi, tra cui una porzione della cornice marcapiano. L'esecuzione di fori con applicazione di perni filettati di acciaio inox di 0,5 cm, applicati con resina sintetica bicomponente, ha consentito il bloccaggio di alcune porzioni.



Foto 18: inserimento di un pernio filettato per il bloccaggio della porzione della cornice marcapiano.

La stuccatura finale delle lesioni e delle mancanze mediante malta a base di calce naturale pigmentata e polvere di pietra. Le stuccature di rinforzo si sono eseguite anche in alcune piccole abrasioni con un'azione di rinforzo, con applicazione "a scarpa" per un intervento strettamente conservativo.



Foto 19,20,21,22: dopo il consolidamento con silicato di etile (19) dei bordi delle mancanze si sono effettuate le stuccature "a scarpa" di rinforzo (20-22) oltre che delle lesioni come indicate dalle frecce sulle immagini.

In presenza di lesioni strutturali, come la lesione centrale sopra accennata, la stuccatura è stata eseguita per ricollegare la superficie e soprattutto per valutare e monitorare, qualora si distaccasse la stessa in breve tempo, nuovi movimenti della struttura.



Foto 25: Stuccatura della porzione di cornice imperniata con l'applicazione a rinforzo di rete in fibra sintetica. La stuccatura pigmentata ha raggiunto la cromia della superficie originale dopo la completa asciugatura.

Foto 27: applicazione di un pernio con rete in fibra sintetica per la ricostruzione di una piccola porzione di cornice marcapiano e stuccatura della lesione.

Alcune stuccature sono state attenuate ed accompagnate cromaticamente con velature a base di "latte di calce" pigmentato. La stessa operazione di equilibratura è stata effettuata in presenza di macchie e alterazioni più evidenti, in forma molto localizzata.

SIMONE VETTORI
ICONOS RESTAURI SNC