



Progetto “Ultima Cena”

Abbazia di Santa Maria di Staffarda



Ringraziamenti

Fondazione Ordine Mauriziano
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le
Province di Alessandria, Asti e Cuneo

Hanno contribuito al restauro



Franca Benvenuto
Gervasio Cambiano
Ugo Capella
Umberto Caudana
Angela Crosta
Feliciano Della Mora
Alfredo Norio
Edoardo Rotunno
Giuseppe Spada

Restauratrici che sono intervenute

Manuela Difonzo
Isabella Dassetto

Il Progetto "Ultima Cena e Ultime Cene"

Nella ricorrenza dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci, sono stati organizzati molti eventi, a vari livelli. Anche l'Associazione Amici della Fondazione Ordine Mauriziano, nel suo piccolo, ha reso omaggio al grande Genio con un sito internet che raccoglie le opere artistiche (affreschi, quadri, sculture) aventi come soggetto l'Ultima Cena, ad iniziare ovviamente dall'assoluto capolavoro leonardesco presente a Milano.

Il "Museo virtuale Ultima Cena" (www.ultimacena.com) è una mappatura delle rappresentazioni visibili in Italia e all'estero. Sono già state inserite oltre 150 schede.

Partendo da questa mappatura sono stati creati percorsi tematici che collegano ad altre raffigurazioni, per esempio nel torinese (il Duomo di Torino, la Basilica di Superga, la Chiesa di San Lorenzo Martire a Giaveno) e nel cuneese (l'Abbazia di San Dalmazzo di Pedona, la Casa canonica di Genola) per incentivare un turismo artistico attento a tematiche nuove. Sarà poi possibile allargare tali percorsi anche ad altre province piemontesi ed oltre.

Sono stati effettuati laboratori didattici in alcune scuole per la presentazione storico-artistica dell'affresco: contesto storico, tecnica dell'affresco, considerazioni sulla tutela dei Beni Culturali. Coinvolgendo i ragazzi in età scolare si può ottenere una maggior sensibilizzazione alla tutela delle opere d'arte già nei più piccoli.

Nucleo del progetto è stato il restauro dell'affresco dell'*Ultima Cena* presente nel Refettorio dell'Abbazia di Santa Maria di Staffarda (Revello). Il restauro è stato iniziato nel mese di maggio 2018 e ultimato a marzo 2019 grazie al sostegno della

Fondazione CRT, della Compagnia di San Paolo, della Fondazione Ordine Mauriziano, di UNI.VO.C.A., del Centro Servizi per il Volontariato VOL.TO, di alcuni soci e privati e alla puntuale attenzione prestata in corso d'opera dalla competente Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo (dott.ssa Valeria Moratti). Si è inteso, alla fine dei lavori, pubblicare i risultati del restauro, realizzato sulla base di un dettagliato progetto basato sull'avanzato stato di degrado dell'opera e criticità ambientali in cui era sita. Il progetto suggeriva quanto mai necessario e urgente l'intervento di restauro per scongiurare la perdita dell'affresco. Trattandosi di pubblicazione gratuita per i contributori ed il pubblico finale, il volume è inserito anche sul sito internet dell'associazione e sul sito Ultima Cena, in PDF, liberamente scaricabile per una maggior promozione e divulgazione a vari livelli.

*Alfredo Norio
Presidente AFOM*



AMICI DELLA FONDAZIONE ORDINE MAURIZIANO – A.F.O.M.

Recapiti:

c/o Centro Servizi Vol.To– via Giolitti 21 – 10123 Torino
Tel. 011.8138711 – fax 011.8138777
Web: www.afom.it – Email: info@afom.it

Costituzione: 23 settembre 2000

L'A.F.O.M. è socia del Centro Servizi per il Volontariato Vol.To
Registro Regionale del Volontariato: n. 390 del 20/06/2003

Presidente: Alfredo Norio.

Laureato in Architettura al Politecnico di Torino, ha lavorato come dipendente pubblico con mansioni tecniche in un importante Comune della prima cintura di Torino e successivamente, sempre con le stesse mansioni, in un Istituto di credito; ha seguito lavori di restauro e consolidamento di importanti Beni Culturali della nostra città e non solo.

Consiglio direttivo: Feliciano Della Mora, *Presidente Emerito, Vicepresidente e Tesoriere,*

Feliciano Della Mora ed Edoardo Rotunno, *Vicepresidenti,*

Franca Benvenuto, *Segreteria,*

Consiglieri: Valter Bonello, Mario Busatto, Ugo Capella, Patrizia Figura, Marco Invrea, Mariella Longhetti, Franco Lucia,

Revisori Contabili: Carlo Volpi, Presidente; Giuseppe Spada.

Scopi: L'Associazione costituita il 23 settembre 2000 si prefigge lo scopo di contribuire alla valorizzazione e fruizione dei beni artistici della Fondazione Ordine Mauriziano ed in particolare si occupa della Palazzina di Caccia di Stupinigi, della Precettoria di Sant'Antonio di Ranverso, dell'Abbazia di Staffarda e della Basilica Mauriziana di Torino. Ha concorso con svariate iniziative a realizzare importanti eventi (mostre itineranti, convegni, studi e ricerche) promuovendo restauri e pubblicazioni. Con immutato spirito continua a proporre importanti iniziative per una sempre maggiore diffusione e conoscenza di questi Beni Culturali.



Il Sostegno al Volontariato Culturale

Dalla ricorrenza per i 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci dello scorso anno, alla ricorrenza per i 500 anni dalla morte del pittore e architetto Raffaello Sanzio che cade quest'anno, il *fil rouge* a mio avviso è uno: ancora oggi, a distanza di tanto tempo e a dispetto di investimenti economici sempre meno consistenti nella cultura, celebriamo il genio, l'arte e la capacità di lasciare qualcosa a chi verrà, alle generazioni future.

Così Leonardo, come Raffaello, sono artisti acclamati in vita tanto quanto a posteriori, ma spesso accade che l'arte, la cultura, non abbiano la dovuta rilevanza nel presente che viviamo. Per questa ragione, è a partire da questo spunto che va oggi accolto con piacere il progetto dell'Associazione Amici della Fondazione Ordine Mauriziano, che non solo ha saputo trovare una nuova modalità di "fare" cultura, ma l'ha fatto tenendo in considerazione il legame con il territorio di riferimento.

Questi due aspetti, quello del "fare" e quello del legame con il territorio, sono a mio avviso due pilastri con i quali è possibile sopperire alla scarsità di risorse economiche, per realizzare ugualmente progetti di una certa rilevanza e dall'assoluto valore culturale, unendo peraltro una cultura del passato a una fruizione per il futuro. Una fruizione che guarda non solo alla conservazione, ma alla divulgazione, nell'ottica di un pubblico giovane e attento, abituato a nuovi mezzi e approcci.

In ultima istanza credo che il coinvolgimento di ragazzi in età scolare al progetto, sensibilizzi al valore della tutela delle opere d'arte fin dai più piccoli. Quest'ultimo spunto, nello specifico, è

esattamente ciò che prova a fare anche il mondo del Volontariato, da ormai molti anni. Tramandare conoscenze e passione, promuovere la cultura, innovare e fare, parole (e azioni) al centro di un percorso che come Centro Servizi è centrale. Vedere che le Associazioni condividono con noi questa visione, non può che renderci orgogliosi e speranzosi per l'avvenire del Volontariato e della Cultura cioè della trasmissione di una vibrazione umana di bellezza.

*Gerardo Gatto
Presidente Vol.To*



VOL.TO
VOLONTARIATO
TORINO

Centro Servizi per il Volontariato

L’Abbazia di Santa Maria di Staffarda

Il complesso è stato fondato tra il 1122 e il 1138 sul territorio dell’antico marchesato di Saluzzo; l’abbazia cistercense aveva raggiunto in pochi decenni una notevole importanza economica quale luogo di raccolta, trasformazione e scambio dei prodotti delle campagne circostanti, rese fertili dai monaci con estese e complesse opere di bonifica. L’importanza economica aveva portato all’abbazia privilegi civili ed ecclesiastici che ne fecero il riferimento della vita politica e sociale del territorio.

Nel 1690 i Francesi, guidati dal generale Catinat, invasero l’abbazia distruggendo l’archivio, la biblioteca, parte del chiostro e del refettorio; dal 1715 al 1734, con l’aiuto finanziario di Vittorio Amedeo II, vennero effettuati lavori di restauro che in parte alterarono le originali forme gotiche dell’architettura. Con Bolla Pontificia di Papa Benedetto XIV, nel 1750, l’abbazia ed il suo patrimonio divennero proprietà dell’Ordine dei Santi Maurizio e Lazzaro, ed eretti in Commenda.

Del complesso abbaziale di Staffarda si apprezzano in particolare la chiesa, con il polittico di Pascale Oddone ed il gruppo ligneo cinquecentesco della Crocifissione.

Il chiostro, circondato in parte da un colorato portico con colonnine binate, rappresenta il centro della vita monastica ed il collegamento alla maggior parte degli edifici conventuali come la sala capitolare ed il refettorio. Inoltre conserva ancora la struttura dell’antico lavatoio per le abluzioni dei monaci.

All’esterno della parte conventuale si trova invece la foresteria (locale dove venivano ospitati i pellegrini), il mercato coperto,



dove si svolgevano i commerci, ed a ponente, quasi a formare una recinzione, una lunga serie di corpi di fabbrica che costituiscono la parte agricola vera e propria di Staffarda, per la maggior parte ancora in attività con allevamenti di bovini e coltivazioni cerealicole tipiche della zona.

Dalla “Guida all’Abbazia di Staffarda ed al Parco fluviale del Po”, pubblicata dalla Regione Piemonte su Staffarda, si richiama una nota descrittiva dedicata alle caratteristiche architettoniche del locale del Refettorio in cui si trova la parete con l’affresco dell’Ultima Cena: “L’edificio dell’antico refettorio è costruito a meridione in parallelo alla chiesa ed all’ala longitudinale del chiostro; ciò che rimane oggi evidenzia una cospicua ricostruzione, avvenuta a seguito delle distruzioni del 1690 da parte delle truppe francesi, estesa soprattutto alle membrature, con volte a crociera sostituite alla preesistente struttura. Per foggia costruttiva l’impianto è databile alla prima metà del XVIII secolo. L’ambiente attuale risulta suddiviso in due navate al cui asse centrale sono allineati tre grandi pilastri con pianta a T; i muri dell’edificio, rilevati con valutazioni critiche effettuate all’interno degli ambienti sulla parte nord, lasciano intravedere i segni di una rifoderatura, forse realizzata in funzione del nuovo sistema di volte.

Lungo le pareti esterne sul lato sud e nord sono poste alcune mensole in pietra grigia incassate nella muratura. Finemente lavorate, presentano cinque tori separati da scanalatura, simili per fattura alla mensola infissa nella navata centrale del presbitero della chiesa (i capitelli ed i laterizi confermerebbero una continuità costruttiva tra gli edifici). Di differente foggia, con un volume più ingombrante, risultano le due mensole poste sulla

parete a nord e, più piccole, le tre del lato a meridione.

Utilizzati come supporti per l’appoggio della struttura voltata preesistente, gli elementi superstiti all’interno consentono di ricostruire la forma della volta duecentesca del refettorio (si suppone per il refettorio un sistema di volta con arco a sesto acuto scandita da cordonature ad arco acuto in corrispondenza degli appoggi; al piano ammezzato è visibile una struttura voltata simile priva di costoloni); si tratta di mensole in pietra grigio chiara adattate per sostenere una semicolonna in mattone con conci singoli sovrapposti e capitello litico: quelli rilevabili sono di forma cubica provvisti di scudi sporgenti agli angoli e del tipo a calice con “foglie d’acqua” o foglie stilizzate sporgenti con volute. Ad occidente dell’ala sud del chiostro strutture sovrapposte occupano gli spazi dove era presumibilmente costruita la cucina dei monaci, separata da uno spazio per disimpegnare il fabbricato dall’ala ovest dei conversi. All’interno del locale individuato come cucina dei monaci, sul lato sud del muro di perimetro è ancora riconoscibile una porta che lascia supporre l’esistenza di una comunicazione interna collegata al secondo chiostro per il servizio dei conversi. In quest’area, visibile dal chiostro, lungo il muro posto a sud trova ubicazione la “portaria”, l’unico e vigilato accesso all’area della clausura. Sulla parete interna del refettorio, rivolta ad est, si distingue, estesa, la superficie occupata da un affresco, una veduta raffigurante l’Ultima Cena, dipinta con toni policromi e certamente attribuibile alla fase storica precedente alle trasformazioni architettoniche del vano (secolo XVI), a seguito della battaglia di Catinat”.

Perché siamo intervenuti

L'importante opera della metà del XV secolo, attribuita dalla critica al pittore Giorgio Turcotto di Cavallermaggiore (1450-1544), è progettata su uno schema di ripartizioni orizzontali: la mensa, il loggiato con finimenti architettonici gotici, la disposizione delle vettovaglie su cui s'inserisce lo schema verticale delle figure. I personaggi sembrano assumere posizioni in movimento e la raffigurazione delle parti sottostanti le vesti ed i calzari molto probabilmente esprime l'intenzione di rendere una continuità realistica con il contesto. Il dipinto è circoscritto, nei frammenti visibili, da una decorazione a fascia. La policromia usata è abbastanza ricca.

Le modifiche architettoniche effettuate in passato hanno occultato o distrutto gran parte della scena, i cui resti attualmente appaiono visibili nella lunetta dell'arcata creatasi sulla parete; lungo i bordi dell'arcata laterizia che si addossa alla parete si intravede ancora qualche traccia dell'intonaco affrescato, non distrutto dalla sovrapposizione dell'arcata stessa. Nella parte bassa del registro dipinto, molto più rovinata di quella alta e dove a tratti permangono solo alcuni brani di intonaco, si rileva la presenza di intonaco dipinto chiaramente posto al di sotto dell'Ultima Cena.

I due affreschi che si sovrappongono manifestano l'appartenenza a periodi storici differenti, evidenziando ancora una volta la ricca presenza, all'interno del monastero, di apparati decorativi sulle pareti dei locali, sino ad oggi sottovalutati sia sul piano documentario che conservativo. La rappresentazione

infatti sembra essere un elemento decorativo di un secondo periodo rispetto alla sistemazione anteriore del refettorio e del muro dell'ambiente, come è possibile riscontrare, in alcuni tratti, dalla presenza di pochi lacerti di intonaco con un disegno bicolore impresso che raffigura una tessitura muraria. Lo stato attuale di conservazione dei dipinti murali appare notevolmente compromesso, con totale perdita dell'intonaco e quindi anche della pellicola pittorica su oltre il 50% della superficie intonacata.



Il progetto di restauro

Dalle considerazioni sul grave stato di conservazione dell'affresco, è apparsa chiara la necessità di un immediato intervento atto a scongiurare in breve tempo la perdita dell'opera.

Si è ritenuto che le criticità presenti fossero imputabili sia allo stato di completo abbandono per lungo tempo dell'edificio che all'uso improprio dei locali in epoche precedenti. È risultato quindi necessario intervenire al più presto con operazioni di consolidamento degli strati di intonaco ai supporti murali e soprattutto di recupero dello strato corticale del dipinto per scongiurare ulteriori crolli e perdite dello strato pittorico.

Per raggiungere lo scopo di salvaguardare l'affresco del refettorio di Staffarda, l'Associazione Amici della Fondazione Ordine Mauriziano ha individuato un percorso che qui viene documentato:

- 8 maggio 2017: Richiesta di autorizzazione ad intervenire alla Fondazione Ordine Mauriziano, proprietaria dell'abbazia;
- 16 maggio 2017: Autorizzazione all'intervento da parte della Fondazione Ordine Mauriziano;
- 23 maggio 2017: Richiesta di autorizzazione ad intervenire alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo;
- 22 giugno 2017: Richiesta contributo alla Fondazione CRT;
- 10 agosto 2017: Autorizzazione (estetica) a intervenire da

parte della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo;

- 31 ottobre 2017: Assegnazione di contributo da parte della Fondazione CRT;
- 16 novembre 2017: Accettazione del contributo da parte dell'Associazione;
- 10 maggio 2018: avvio dei lavori;
- 25 marzo 2019: ultimazione lavori;



- 30 maggio 2019 Partecipazione al Bando di Vol.To “Servizi a sostegno della progettualità delle organizzazioni di volontariato”;
- 25 luglio 2019 Richiesta contributo alla Compagnia di San Paolo;
- Effettuazione laboratori didattici nelle scuole, in collaborazione con Mediores S.c.;
- 27 novembre 2019 Assegnazione di contributo da parte della Compagnia di San Paolo.

In corso d'opera, e parallelamente, si è inteso anche documentare l'operazione attraverso la raccolta di tutti i dati disponibili ed emergenti durante l'intervento di restauro in una pubblicazione da mettere a disposizione della proprietà, della Soprintendenza, di altri enti interessati e della comunità.

L'operazione viene ora presentata e proposta al pubblico che visita l'abbazia con la realizzazione altresì di un dépliant illustrativo e di alcuni pannelli fotografico-descrittivi che sono stati collocati all'interno del refettorio per invitare i visitatori alla visione dello stesso, normalmente poco frequentato e pertanto poco conosciuto.

I presupposti per la realizzazione di quanto sopra sono stati:

- rilievo e mappatura delle condizioni dell'opera, indagini non distruttive, fissaggio e consolidamento al fine del recupero dell'affresco (intervento già effettuato),
- ricerca, individuazione e documentazione della produzione artistica relativa al tema in questione (Ultima Cena) e del pittore Turcotto (in corso di effettuazione),

- progettazione e realizzazione di una pubblicazione divulgativa dell'iniziativa per portarla a conoscenza di studiosi, appassionati e studenti (qui presentata).

I laboratori didattici nelle scuole

Il progetto è stato svolto presso l'istituto Comprensivo Manzoni (plesso Rayneri di c.so Marconi) con le classi IV A, IV B, IV C, IV D e VD. In ogni classe sono stati effettuati due incontri, della durata di due ore ciascuno, per un totale di 20 ore.

Nel primo incontro, attraverso una serie di immagini, è stato raccontato ai bambini che cosa vuol dire la parola Cenacolo, sono stati presentati alcuni esempi di opere legate al tema, quali esempi della produzione artistica italiana di tutti i tempi da Giotto in poi, arrivando fino all'attualizzazione del soggetto offerta da David LaChapelle. Grazie ad alcune domande, i partecipanti sono stati stimolati nell'osservazione dei dettagli delle opere e nell'analisi delle scelte artistiche di ciascun autore. Si è parlato anche dei problemi nella conservazione delle opere d'arte, della necessità della loro tutela e di come i volontari si impegnano a promuovere anche i Beni Culturali minori.

In seguito è stato presentato Leonardo Da Vinci, che tutti conoscevano, e sono state raccontate le vicende che hanno portato alla realizzazione del dipinto in Santa Maria delle Grazie a Milano.

Successivamente si è passati a illustrare l'affresco “Ultima Cena” situato presso il refettorio dell'Abbazia di Staffarda, della quale si è raccontata l'evoluzione storica e architettonica. Si è spiegato perché l'Associazione di volontariato Amici della Fondazione Ordine Mauriziano è intervenuta con un restauro conservativo e integrativo. Un particolare approfondimento ha permesso di spiegare ai ragazzi gli aspetti tecnici e pratici per la realizzazione di un affresco.



L'ultima parte dell'intervento ha visto il coinvolgimento dei bambini in un'attività pratica di creazione dei pigmenti per affresco: con una miscela di albume d'uovo, acqua e polvere di colore, i ragazzi hanno potuto testare la difficoltà di creare colori che potessero essere stesi con il pennello su un supporto (in questo caso cartoncino) e che durassero nel tempo. Parallelamente si è fatto anche sperimentare la polverizzazione dei pigmenti in un mortaio.

Durante il secondo incontro è stata proposta la sperimentazione pittorica. Una grande riproduzione – cm 140x80 circa – dell'opera di Leonardo da Vinci è stata quadrettata e sezionata in 20 rettangoli più piccoli, di cm 37x15; in questo modo ciascun alunno di ogni classe ha avuto la sua porzione di cenacolo su cui lavorare.

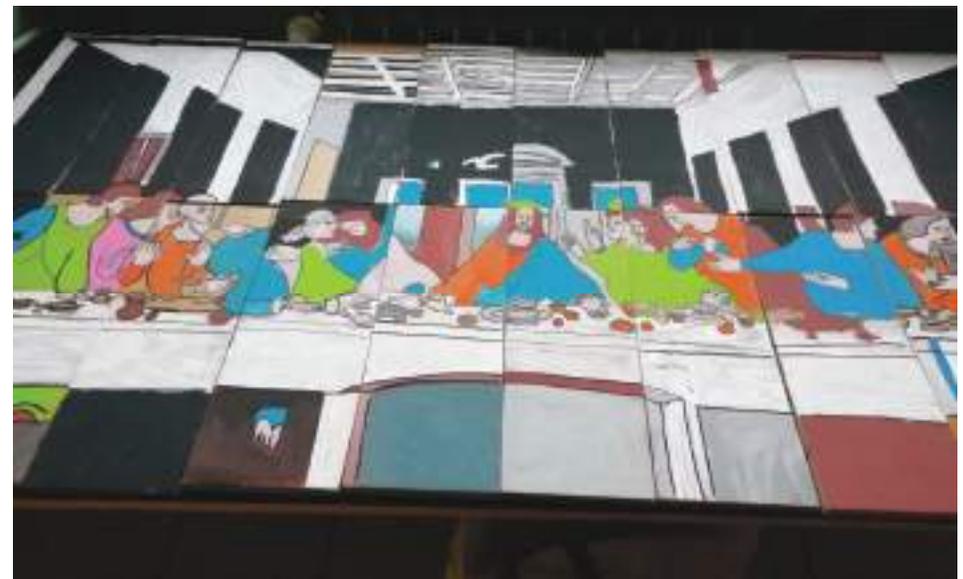
Sono state spiegate tecniche e funzioni della quadrettatura e dello spolvero e successivamente ciascun bambino si è impegnato nel riportare il disegno della propria porzione di cenacolo su un supporto di cartone rigido utilizzando strumenti più contemporanei quali matita, carta grafite e pennarello indelebile.

A disegno ultimato si è passati alla coloritura: utilizzando tempere pure, ciascun ragazzo ha dipinto la propria parte riprendendo i toni del cenacolo che aveva sulla sua sezione di riproduzione.

Ogni classe ha dedicato gli ultimi minuti dell'incontro ad assemblare, come in un grande puzzle, i 20 tasselli della classe, ricomponendo in tal modo immagine del cenacolo.

Nelle classi con assenti, la scelta è stata quella di inserire dei tasselli vuoti, né dipinti, né disegnati, come se fossero una sorta di caduta di colore.

Ai laboratori con le classi è seguito un incontro generale, il pomeriggio, con i genitori di tutti i ragazzi delle classi coinvolte. Durante l'incontro sono stati presentati il progetto e i lavori svolti, spiegandone modalità e finalità.



Leonardo da Vinci e Staffarda

Durante le ricerche sull'affresco presente a Staffarda, e in vari articoli comparsi sui mezzi di comunicazione nel periodo delle celebrazioni dedicate a Leonardo da Vinci, sono emersi alcuni particolari su un possibile collegamento del “Grande Genio” con l'Abbazia di Staffarda e con il saluzzese in genere.

Un primo spunto di approfondimento viene indicato dalla seguente coincidenza: il pittore Giorgio Turcotto, al quale la critica attribuisce l'*Ultima Cena* di Staffarda, visse dal 1450 al 1544; Leonardo da Vinci visse dal 1452 al 1519; l'*Ultima Cena* di Leonardo a Milano venne realizzata fra il 1495 ed il 1498.

Nel 1511, Leonardo scrisse: “*Monbracho sopra Saluzo sopra la certosa un miglio a piè di Monviso a una miniera di pietra faldata la quale e bianca come marmo di carrara senza machule che è della durezza del porfido*”.

Se Leonardo salì al Mombracco passò anche da Staffarda e magari vi soggiornò anche qualche giorno?

Ebbe occasione di vedere, o suggerire, la “nostra” *Ultima Cena*?

Questi sono alcuni degli interrogativi che ci spingono a proseguire le ricerche allargando il tema dell'*Ultima Cena* di Staffarda.



Il cantiere di restauro

L'ambiente monastico del refettorio, situato a sud, in parallelo alla chiesa e alla galleria del chiostro, occupa quasi interamente la superficie della manica meridionale. Sulla facciata esterna si evidenziano tracce dell'impostazione di archi che possono ricondurre ad una copertura del portico verso il chiostro, attualmente presente come ricostruzione dell'antico fabbricato solo sull'angolo sud ovest. Disposto centralmente fra la sala calda e i locali delle cucine a ponente, si accede all'interno del refettorio attraverso un ingresso ad arco a sesto acuto posto sulla parete nord. Sulla parte superiore della parete all'altezza dell'imposta sono presenti due bocche di lupo con l'apertura interna circolare. Su tale parete, grazie ai piedritti visibili fra il paramento, si può leggere la presenza di due ingressi originari, attualmente tamponati, che davano accesso al refettorio e ai locali della cucina. L'ingresso attuale presenta una soglia rialzata con la pedata in pietra. Il piano di pavimentazione è stato coperto ed innalzato con materiale di riporto (terriccio, laterizi, frammenti di calcare, conci in cotto ecc.); solo gli ambienti a ponente mantengono il piano di calpestio originario.

Il grande ambiente interno è suddiviso in due navate sul cui asse centrale sono disposti tre robusti pilastri in mattoni a sostegno della distribuzione delle volte a crociera. La parete in fondo al refettorio, rivolta a levante, accoglie i lacerti dell'affresco iconograficamente rappresentativo dell' "Ultima Cena".

Si distingue nell'immediato la sovrapposizione di un intervento massiccio di ricostruzione a carico delle volte e la suddivisione del grande spazio con imponenti pilastri. Eteree le pareti e massiccia la struttura moderna che si impone all'interno, *(ricostruzione storica risalente al XVIII secolo, in seguito alle distruzioni dei conflitti del 1690 nel territorio da parte delle truppe francesi cit.)*. Le pareti laterali sono ricche di elementi che riconducono stilisticamente alla struttura originaria: rimangono sospese le mensole con piedritti a colonna pensili, arricchiti da peducci e da capitelli in pietra scolpita con forme litiche, motivi e simboli stilizzati. Dalle mensole probabilmente si innalzavano le nervature delle volte a sesto acuto originarie.

La parete sud mantiene parzialmente inalterato l'ordine di aperture a monofore con i profondi intradossi e un piccolo ingresso che, attraverso una scala, conduceva al pulpito. La tessitura muraria, inoltre, testimonia le modifiche eseguite per la funzionalità dell'edificio: sono evidenti le tamponature delle

aperture e delle esedre e l'apertura di una finestra proprio al disopra del piccolo ingresso che conduceva al pulpito per le letture. La parte del refettorio a ponente è attualmente divisa da un tramezzo in due ambienti, ma si presume che originariamente in quest'area fossero disposti i locali della cucina e di servizio comunicanti con la manica dei conversi.



Parete sud del Refettorio

Descrizione del dipinto

La parete in fondo al refettorio, rivolta a levante, accoglie i lacerti dell'affresco iconograficamente rappresentativo dell'Ultima Cena. Sulle pareti laterali sono molteplici le testimonianze di un impianto decorativo strettamente influenzato dall'estetica architettonica duecentesca dell'Abbazia. La realizzazione del dipinto testimonia un arricchimento decorativo innovativo rispetto alla sobrietà del contesto e la sua realizzazione ha permesso la conservazione, sebbene parziale, della decorazione parietale originaria anch'essa realizzata a buon fresco e mezzo fresco.

L'affresco dell'Ultima Cena è stato eseguito nel tardo medioevo sopra un impianto decorativo preesistente di cui sono visibili dei frammenti dalle lacune del dipinto. Il registro pittorico occupava interamente la parete superiore da circa 1,50 m dal piano di calpestio attuale e coincideva con ogni probabilità con l'imposta della volta a crociera per uno sviluppo in altezza di circa tre metri e mezzo. Il dipinto, parzialmente occultato dal rifacimento della volta in epoca seicentesca, è visibilmente suddiviso dall'imposta dell'architrave in due porzioni lunettate. Si ipotizza che la rappresentazione segua i canoni stilistici in uso nell'Europa occidentale dopo l'XI secolo: la mensa rettangolare occupa interamente l'orizzonte, i commensali sono disposti lungo la tavola, le vettovaglie, poste orizzontalmente, sono rese chiaramente visibili da una leggera disposizione prospettica.



Particolare della parte meglio conservata dell'affresco

Descrizione dell'opera

La parte sinistra della rappresentazione è andata quasi interamente perduta, ma la porzione di affresco esistente rende possibile una lettura anche ipotetica sull'identità dei commensali.

Al centro è rappresentato il Cristo di cui è visibile solo il corpo inferiore con il panneggio degli abiti. La parte superiore della figura, con il volto, è stata rimossa per l'inserimento strutturale dell'imposta delle volte a crociera.

A sinistra del Cristo si evidenziano dei lacerti di superficie pittorica con cromie di incarnato e dorate riferibili alla figura del S. Giovanni Battista discepolo benamato che, posto sul fianco sinistro, adagia il capo sul petto del Cristo. L'identificazione delle vettovaglie arricchisce ulteriormente la rappresentazione simbolica dell'eucarestia, si evidenziano infatti tracce di vino in bicchieri di vetro e pane sui piatti. Sono presenti inoltre le incisioni grafiche di coppe e altre stoviglie.

L'intera scena è progettata su uno schema di ripartizioni orizzontali: la mensa in primo piano con la disposizione delle vettovaglie, su cui si inserisce lo schema verticale delle figure, e il loggiato con finimenti architettonici gotici anch'essi verticali. Solo due figure interrompono il parallelismo del rettangolo scenico: l'apostolo Giuda Iscariota e il Giovanni Battista che con le loro posizioni genuflettenti accentrano lo sguardo verso il Cristo. I personaggi sono rappresentati in posizioni conviviali con espressioni dei corpi in movimento: un apostolo è in procinto di tagliare il pane, un altro si volge verso il commensale accanto aprendo le braccia, un altro ancora giunge le mani in preghiera ed anche i visi esprimono emotività. Il dipinto è circoscritto, nei frammenti visibili, da una fascia decorativa: dai lacerti di affresco rimasti si può risalire ad una sequenza di moduli con motivi fitoformi intervallati da emblemata; uno di questi, sulla cornice orizzontale sottostante l'affresco, segnava il centro dove era rappresentato il Cristo. La decorazione fitomorfa presenta un fogliame arricciato con volumi a grisaglia chiara su un fondo rosso acceso, mentre nei medaglioni sono rappresentati fiori di cardo. I motivi decorativi descritti sono raffigurati all'interno di una fascia policroma continua ripartita da righe orizzontali scure che la delimitano.

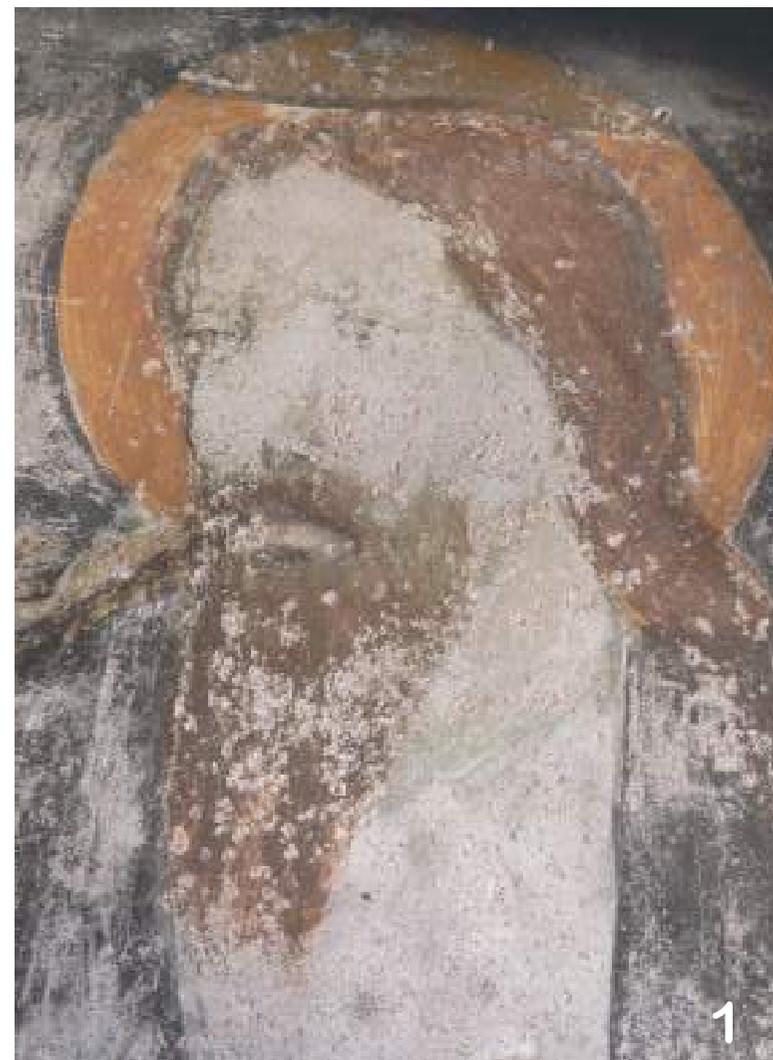


Angolo sud est; particolare della colonna addossata e lacerti della fascia decorativa laterale

Tecnica esecutiva

Il dipinto è eseguito con la tecnica del buon fresco, ma a causa del forte degrado, che ha compromesso in modo irreversibile tutta la superficie e la struttura costitutiva, verrà redatta una descrizione tecnica con giustificato riserbo. La corretta indagine della tecnica pittorica di superficie è altresì limitata dalle massicce modifiche strutturali della volta e della parete che hanno irrimediabilmente limitato la leggibilità complessiva della costruzione degli intonaci e la loro ripartizione di superficie per l'esecuzione pittorica ad intonaco fresco (giornate).

La parte del dipinto che maggiormente mantiene testimoni pittorici e strutturali del supporto ad intonaco è l'area destra sul versante sud. In essa si evidenzia la successione degli strati d'intonaco distribuita a pontate; questa tecnica prevede la stesura della malta in senso orizzontale, rispettando una certa dimensione per l'esecuzione del disegno preparatorio e l'applicazione di pigmenti sull'intonaco fresco per sfruttare il processo di carbonatazione. Superiormente si evidenzia una **prima pontata**, su cui sono stati definiti gli elementi scenografici della rappresentazione: il loggiato architettonico, parte del velario e si presuppone parte della fascia decorativa superiore che circonda la scena del dipinto. Una **successiva pontata** discendente si sovrappone con i margini quasi complanari alla precedente. La stesura occupa la parte centrale dove sono stati realizzati i personaggi degli apostoli e la mensa e termina al margine del pannello della tovaglia. **Un'ultima pontata** accoglie i dettagli della parte inferiore della scena. Della fascia che circonda la tabella del dipinto rimane lateralmente un lacerto rappresentativo che dimostra come la fascia sia stata eseguita successivamente alla tabella centrale. Lateralmente l'intonaco del dipinto evidenzia l'intenzione di creare una continuazione con la finitura ad intonachino della colonna. La fascia inferiore mantiene il margine di sovrapposizione alla tabella del dipinto, ma non sono visibili giunzioni di stesura della stessa per il forte degrado dei supporti.



Particolare del volto del discepolo finora interpretato come la raffigurazione di Gesù.

L'impianto decorativo presente sul paramento murario, attribuito al sec. XIII, è **il primo strato di supporto dell'affresco**. Lo strato d'intonaco che costituisce l'arriccio della decorazione duecentesca (foto3), risulta sottile e con una scabrosità superficiale evidente. L'irregolarità deve essere determinata sia dalla tessitura muraria sottostante che dal procedimento di applicazione della malta. Lo studio microstratigrafico dello strato d'intonaco, ha rilevato la composizione costitutiva della malta identificando un composto a granulometria grezza, tipo pietrisco, di natura minerale prevalentemente appartenenti al gruppo delle miche e della clorite e una matrice carbonatica di natura magnesiacca.¹ Sulla superficie dell'intonaco si evidenzia uno scialbo eseguito con un composto di natura carbonatica, come rileva lo studio microstratigrafico dello strato B.² La scialbatura dell'intonaco, con ogni probabilità, è stata eseguita a pennello sull'intonaco fresco su cui successivamente è stata realizzata la decorazione a finta muratura: dapprima, la superficie è stata tinteggiata con oca rossa³ e successivamente sono state eseguite, pittoricamente, le stilature dei giunti dei mattoni,(). Il motivo è stato rappresentato con una dimensione maggiore rispetto ai laterizi e con una disposizione regolare rispetto al vero paramento. **La 1° stesura di intonaco** (foto2), è stata applicata direttamente sulla superficie della decorazione duecentesca. Quest'ultima è stata prima spicconata per l'ancoraggio della malta; le piccole demolizioni sono fitte, ma non profonde essendo l'intonaco particolarmente sottile. Lo strato di rinzafo del dipinto uniforma gli avvallamenti determinando spessori differenti in funzione della superficie sottostante. In alcune parti l'intonaco dell'affresco non supera il centimetro di spessore. Dalle indagini effettuate su un campione prelevato dall'intonaco degradato in prossimità della tabella inferiore⁴, e dal campione prelevato in prossimità della fascia decorativa dell'affresco⁵, si evidenzia un unico strato in malta costituita da una matrice carbonatica fortemente magnesiacca e l'inerte a granulometria grezza, tipo pietrisco, di natura minerale prevalentemente appartenenti e al gruppo delle miche e della clorite⁶ molto simile all'intonaco duecentesco.





La tecnica muraria dell'edificio è riconducibile a una disposizione degli elementi in orizzontale a 2 teste (foto 4), tessitura gotica, (cit. Koenig G.K., Furiozzi B., *Tecnologia delle costruzioni*, LeMonnier, 2000). Le stilate orizzontali, di giunzione del laterizio, presentano una lisciatura e una pressione della malta a spiovente. La malta di adesione fra i mattoni è costituita da una matrice carbonatica e pietrisco con una granulometria grezza.



Angolo sud est; particolare della colonna addossata e lacerti della fascia decorativa. Il crollo dei supporti mettono in evidenza la stratificazione di intonaci.

Sono state rilevate diverse tecniche per l'esecuzione del **disegno preparatorio**. Si evidenzia un'impostazione grafica generica per la disposizione delle diverse forme eseguite con la tecnica dell'incisione diretta sull'intonaco fresco. Questa tecnica è stata utilizzata per la rappresentazione delle vettovaglie, delle aureole e dei rosoni delle ghimberghe della scenografia architettonica, dove le circonferenze sono state realizzate con l'utilizzo di un compasso (foto 6). Sui contorni delle figure si riscontrano incisioni interrotte e poco profonde, si presume quindi si tratti di incisioni indirette eseguite tramite utilizzo di cartoni. La parte in cui questa tecnica si evidenzia è nel disegno preparatorio della scenografia architettonica. La definizione dei particolari delle figure è stata tracciata direttamente con il pennello sull'intonaco fresco. Il disegno risulta eseguito velocemente con l'intenzione di schizzare a mano libera, (foto 5). Il pigmento usato color ocra arancio, applicato ad acquarello, definisce le forme in modo approssimativo, con diverse riprese dei contorni. Su alcune vettovaglie, per esempio le lame dei coltelli, si riscontrano linee tracciate di colore nero e rosso, successivamente incise direttamente a mano libera. Anche per quanto riguarda l'identificazione della **tecnica pittorica** sono state riscontrate criticità. Sono presenti caratteristiche del buon fresco sulle campiture di preparazione dei fondi e proplasma sugli incarnati (foto 5 - 9), fondo dello schienale e del velario della scenografia. Il proplasma degli incarnati presenta una tonalità in verdaccio mentre i panneggi dal tono blu, parti delle aureole e fondo della decorazione del velario del fondo sono stati eseguiti con una tonalità scura, si presume nero vite. Stratificazioni finissime sono state utilizzate per definire le sfumature e i finimenti pittorici dei particolari dei panneggi, visibili solo sui lacerti rimasti parzialmente integri. La stratificazione non presenta segni di pennellate, ma una superficie fine e molto liscia. Particolare che può essere interessante è il disegno del velario di fondo posto dietro lo schienale delle sedute: la parte è molto degradata, ma sono visibili frammenti di una stesura azzurro-verde, tipo azzurrite, con dei motivi a volute costituite dal fondo blu-nero. La tavolozza pittorica usata nell'intera scena è diversificata, nonostante i pigmenti impiegati mantengano le caratteristiche di una tavolozza ampiamente utilizzata nell'epoca di realizzazione. Sono evidenti le realizzazioni di fondi in nero fumo per ottenere tonalità fredde con effetti di trasparenze per ottenere tonalità azzurre.





Foto 7 - 8

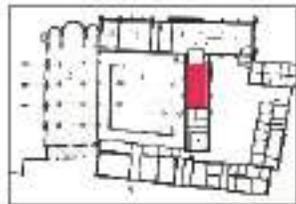
Particolare del disegno preparatorio delle vettovaglie sulla mensa, eseguite con un'incisione dell'intonaco fresco. Nell'ingrandimento dell'immagine, lama del coltello.



Note Tecnica esecutiva

- ¹ Studio microstratigrafico SEM-EDS: campione P2_A strato A.
- ² Studio microstratigrafico SEM-EDS: campione P2_A strato B.
- ³ Studio microstratigrafico SEM-EDS: campione P2_A strato C.
- ⁴ Analisi diffrattometrica qualitativa, XRD: campione P1.
- ⁵ Studio microstratigrafico, SEM-EDS: campione P2_B.
- ⁶ Studio microstratigrafico, SEM-EDS: campione P2_A strato A.
- ⁷ Studio microstratigrafico, SEM-EDS: campione P2_A, strato B.

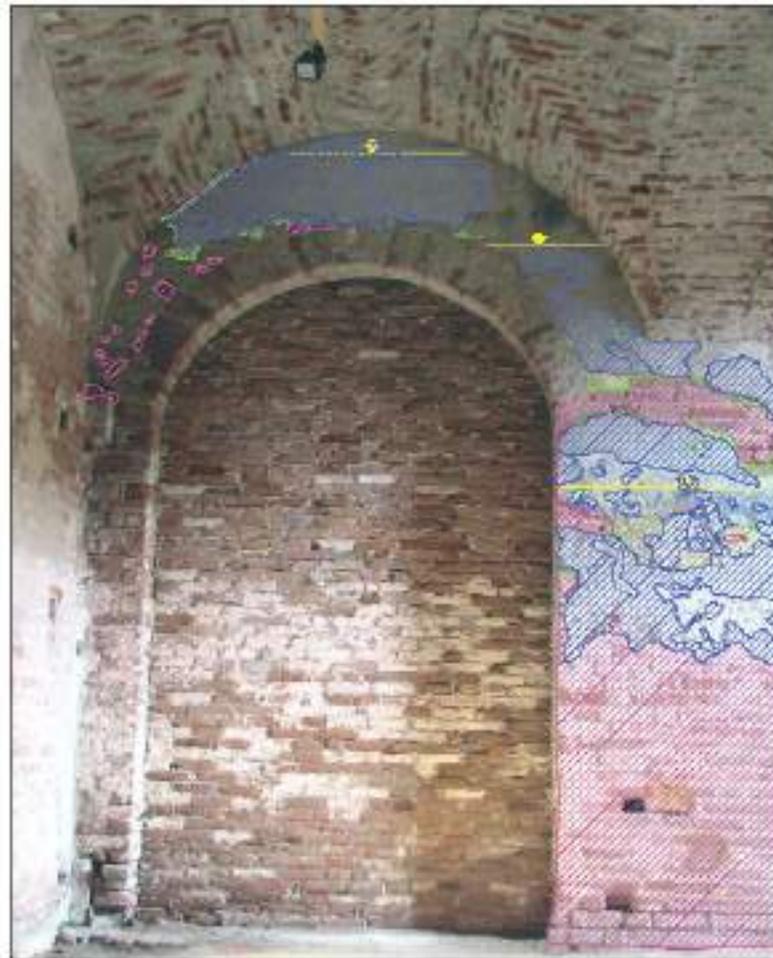
Tecnica esecutiva - strati preparatori



Localizzazione del sito

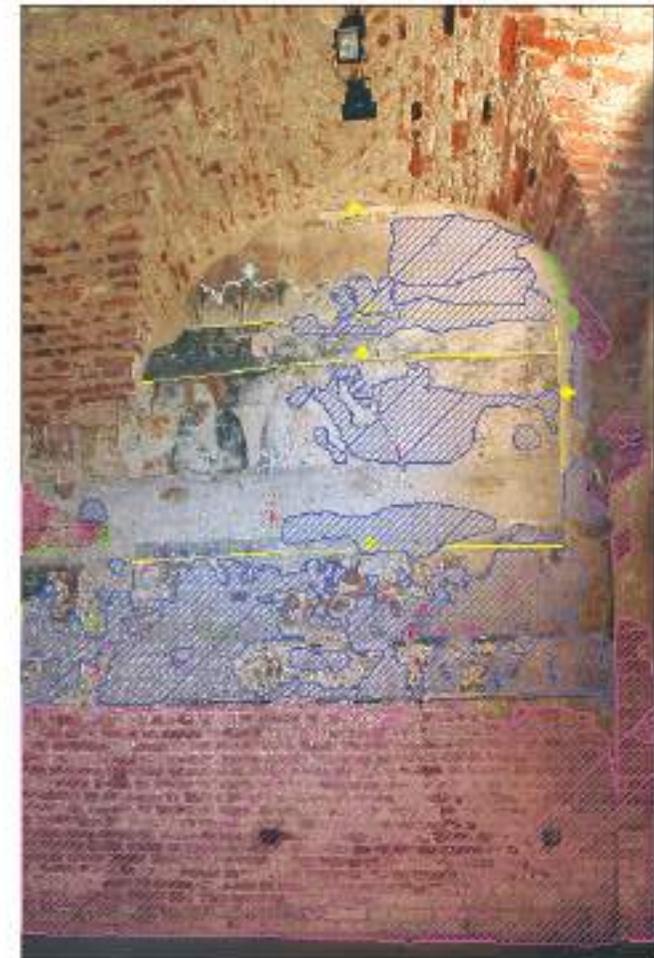


Scala 1:100

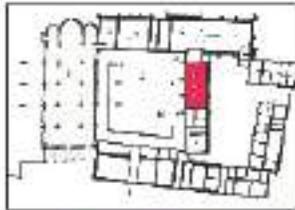


Legenda e tipologie di degrado | Strati preparatori | Tecnica di esecuzione

Inteso a:	
	Supporto n.0 - paramento
	Bussone n.1 - parte 200esca
	Ariccio - parte 400esca
	Portata presunta
	Dismata presente



Tecnica esecutiva - Trasposizione del disegno



Localizzazione del sito



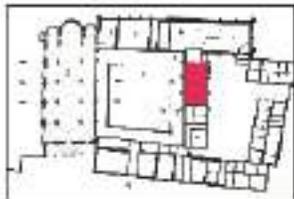
Scala 1:100

Legenda e tipologie di degrado | Strati preparatori | Tecnica di esecuzione

Trasposizione del disegno	
<input type="checkbox"/>	Incisione diretta suintonaco fresco
<input checked="" type="checkbox"/>	Incisione indiretta suintonaco fresco
<input type="checkbox"/>	Disegno preparatorio
<input checked="" type="checkbox"/>	Incisione da compasso
<input type="checkbox"/>	Pura di compasso



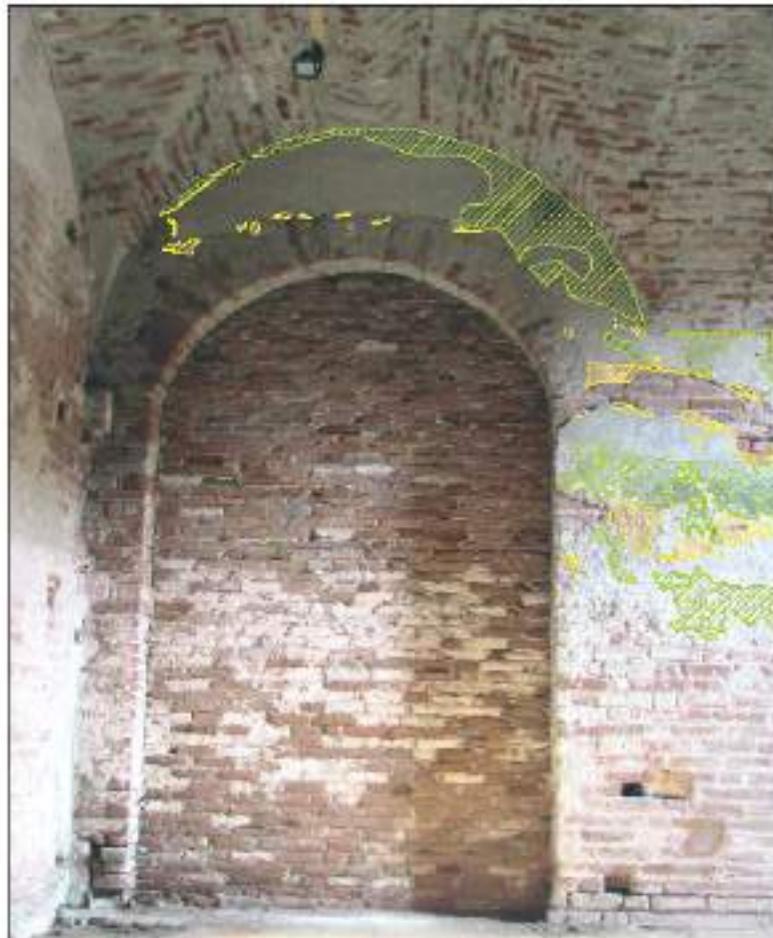
Tecnica esecutiva - Trasposizione del disegno



Localizzazione dell'arco

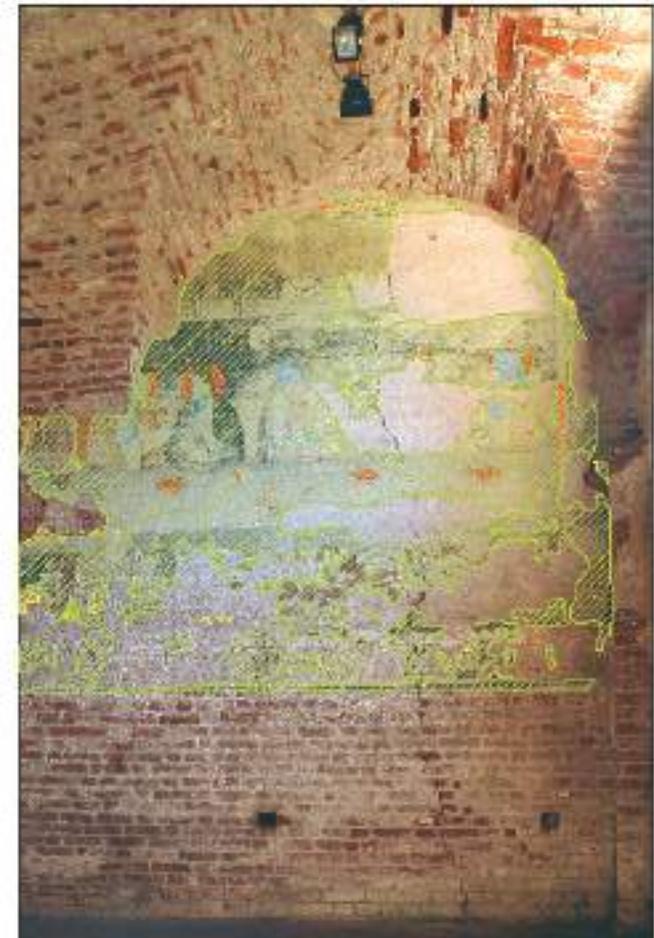


Scala 1:100



Legenda e tipologie di degrado | Pitture pittoriche | Tecniche di esecuzione

Pitture pittoriche	
	Pitture pittoriche a mezzo fresco
	Pitture pittoriche a secco
	Pitture pittoriche a fresco 200esca
	Pitture pittoriche a fresco 400esca



Stato di conservazione

Molteplici sono le cause che, correlandosi fra loro, innescano processi distruttivi e alterativi e determinano il degrado dell'affresco del Refettorio dei Monaci. Le interazioni fra le caratteristiche chimico fisiche dei materiali utilizzati e le condizioni climatiche causano complessi fenomeni di biodeterioramento.

L'intero fabbricato presenta un grave stato di conservazione e si ritiene che le criticità presenti siano imputabili sia allo stato di completo abbandono per lungo tempo dell'edificio, che all'uso improprio dei locali in epoche precedenti. Il degrado presenta fenomeni pronunciati su tutto l'impianto parietale riconducibili al perpetuarsi di umidità di risalita per capillarità delle strutture e per condensazione dell'umidità ambientale.

Ingresso del refettorio dei monaci fenomeni biodeteriogeni riguardano tutte le strutture dell'edificio, all'ingresso sono visibili formazioni di licheni particolarmente estesi (foto 11).

Parte inferiore dell'affresco Il degrado interessa tutta la fascia inferiore e parte della tabella dove era rappresentata la pavimentazione e parte dei personaggi, in particolar modo il Giuda Escariota (foto10), rappresentato genuflettente in primo piano. L'area di massima criticità, raggiunge la metà dell'altezza della rappresentazione che corrisponde circa a m.1,60 dal piano del calpestio. E' in quest'area che sono presenti particolari deformazioni del manufatto con rilevanti cadute tridimensionali quasi totali degli strati di intonaco e della superficie pittorica, presente soltanto in piccoli frammenti isolati



I diversi meccanismi di alterazioni chimiche e fisiche hanno determinato la disgregazione dei materiali costitutivi. Si evidenziano stacchi e cadute degli strati preparatori, frammenti d'arriccio con erosioni di diversa morfologia, evidenti solchi verticali determinati da erosione per ruscellamento e allavellizzazione, formazioni di sali, residui di processi di solfatazioni e carbonatazioni (foto12).



12

Particolare dei frammenti dell'affresco. Sulla parete inferiore sono presenti dei residui di scialbo (foto14). I depositi rimasti, sui margini e le cavità dei frammenti affrescati, riconducono ad un intervento eseguito sulla superficie gravemente degradata.



13



14

La correlazione fra i materiali costitutivi degli intonaci e i fenomeni di degrado ambientale e strutturale hanno determinato un forte processo di solfatazione. Sono presenti efflorescenze e concrezioni diffuse, soprattutto sulla parte dell'affresco verso la parete sud. La presenza di gesso e di magnesio nella matrice carbonatica (di natura calcarea dolomitica) devono aver influito sulla disgregazione dello strato pittorico. Sono visibili sub concrezioni provocate dalla modifica volumetrica della matrice(foto15). Tale fenomeno è causato da azioni termiche e da condensazione dell'umidità ambientale.

La morfologia dei diversi fenomeni di degrado risulta complessa. La presenza di un biofilm rosa (foto16) sulle superfici delle murature, compreso l'affresco, rileva una vasta colonizzazione biologica di natura batterica correlata con probabilità al genere **cianobatteri**. I processi di biodeterioramento sono di natura fisica e chimica alimentati e supportati da fattori ambientali, umidità, luce, salinità e sostanze chimiche presenti nel microclima. Anche le attività antropiche contribuiscono al proliferate di determinate correlazioni batteriche.

“Il colore rosa rosso dei biofilm è dovuto alla produzione di carotenoidi caratteristici dei batteri alofili, come anche Rubrobacter bracarensis: bacterioruberina e monoanidrobacterioruberina (1)(2).Bacterioruberina è un gruppo di pigmenti batterici prodotto da pochi altri eubatteri ed è tipico di alcuni generi di archeobatteri alofili (2). Questi carotenoidi conferiscono ai batteri resistenza alle radiazioni e ai danni al DNA permettendo la loro sopravvivenza in condizioni di irradiazione e di essiccazione(2)(3).Per confermare la causa batterica della patina rosa, Imperi et al. (2007) è stata utilizzata la spettroscopia Raman per analizzare e comparare i pigmenti prodotti da Rubrobacter radiotolerans e quelli presenti sui dipinti murali. Effettivamente i due spettri ottenuti combaciavano completamente indicando una relazione tra Rubrobacter e patina rosa”.



Sulle pareti inferiori dell'edificio sono presenti diverse aree con alterazioni biologiche diffuse determinate da biodeteriogeni autotrofi e eterotrofi,(foto17). La parte più contaminata, limitrofa all'affresco, è l'angolo sud est, dove i licheni si estendono dal terreno alle pareti.

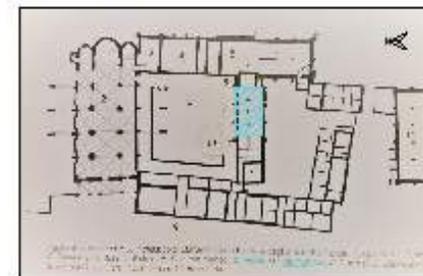
Sulla parte sud est della parete si apre una fessurazione avvenuta in epoche precedenti e che non compromette le funzioni statiche attuali. La breccia, che si apre verticalmente estendendosi per tutta l'altezza della parete (foto 18), è profonda e coinvolge anche il laterizio. Si ipotizza che la fessurazione abbia svolto una funzione di passaggio dell'acqua e dell'aria, infatti è evidente la netta separazione fra le parti del dipinto separate dalla fessurazione. A destra si nota la totale perdita dello strato pittorico, mentre, nella parte adiacente, la rappresentazione risulta, anche se in modo disomogeneo, meglio conservata.

Note:

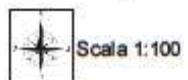
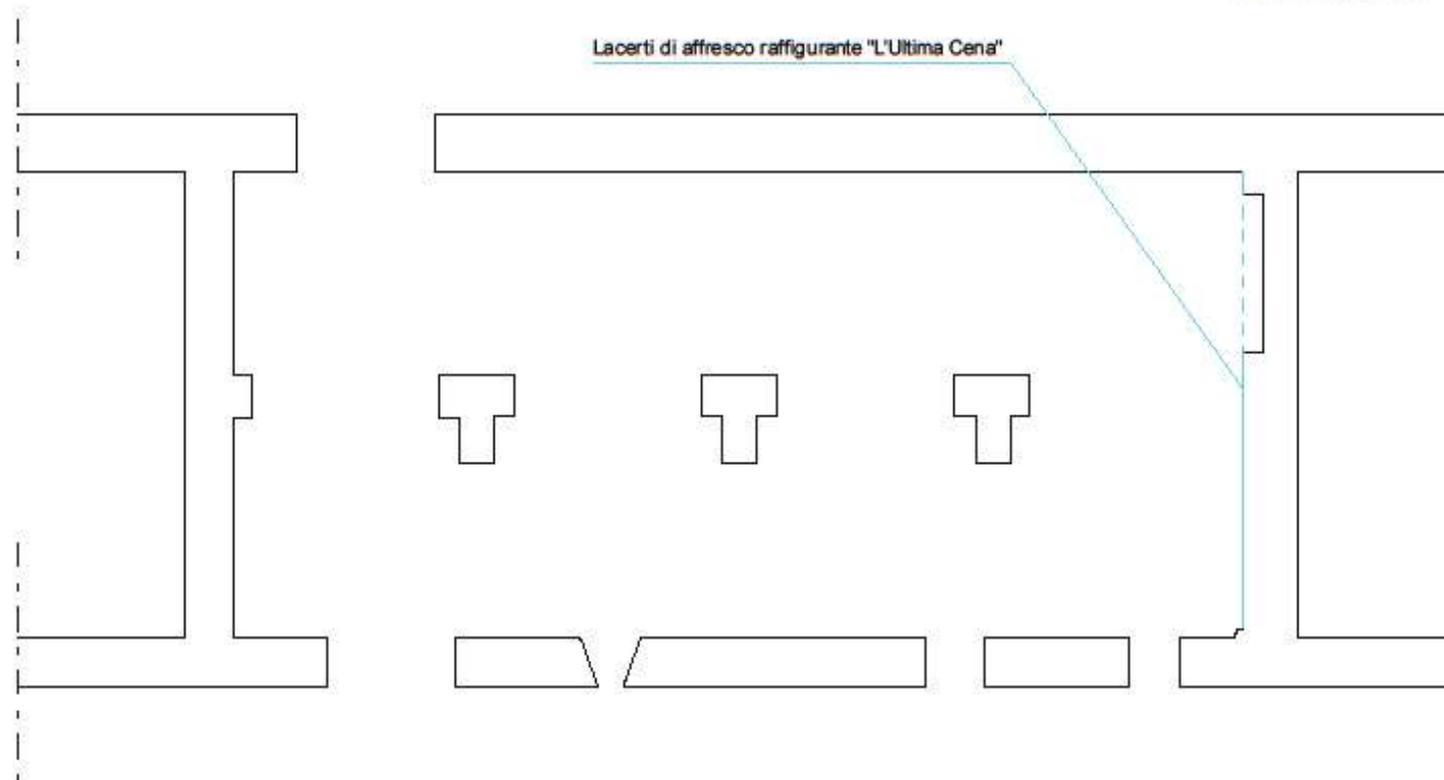
- 1 - Schabereiter-Gurtner C., Pinar G., Vybiral D., Lubnitz W., Rölleke S. Rubrobacter related bacteria associated with rosy discolouration of masonry and lime wall paint. *Ings. Arch. Microbiol.* 2001
- 2 - Imperi F., Caneva G., Cancellieri L., Ricci M. A., Sodo A., Visca P., The bacterial aetiology of rosy discoloration of ancient wall paintings. *Environmental Microbiology.* 2007.
- 3 - Pinar G., Ripka K., Weber J., Sterflinger K.
- 4 - The microbiota of a subsurface monument the medieval chapel of St. Virgil (Vienna, Austria). *International Biodeterioration & Biodegradation.* 2009.



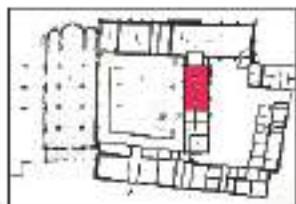
Planimetria generale:



Localizzazione del sito



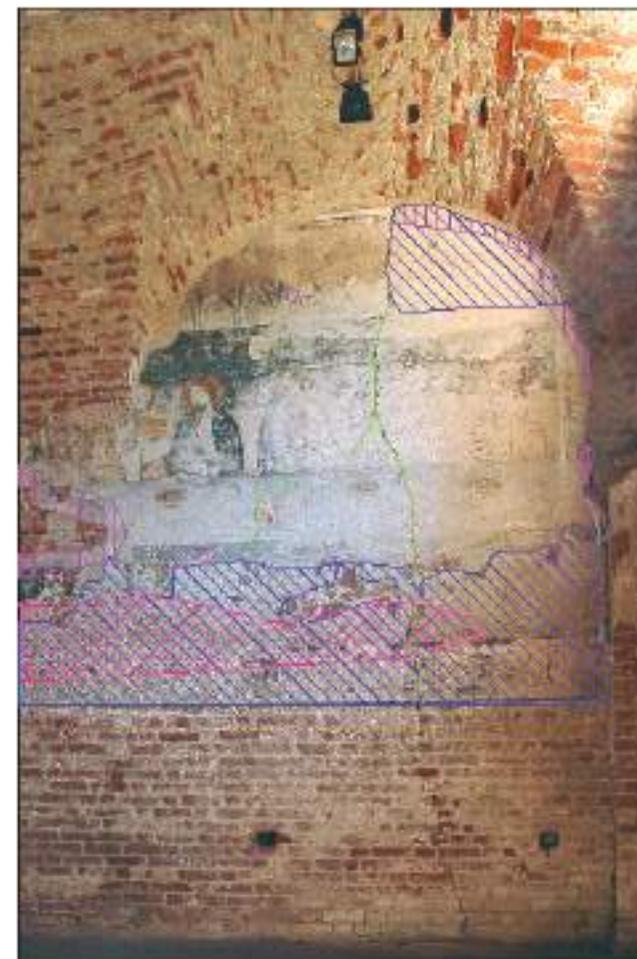
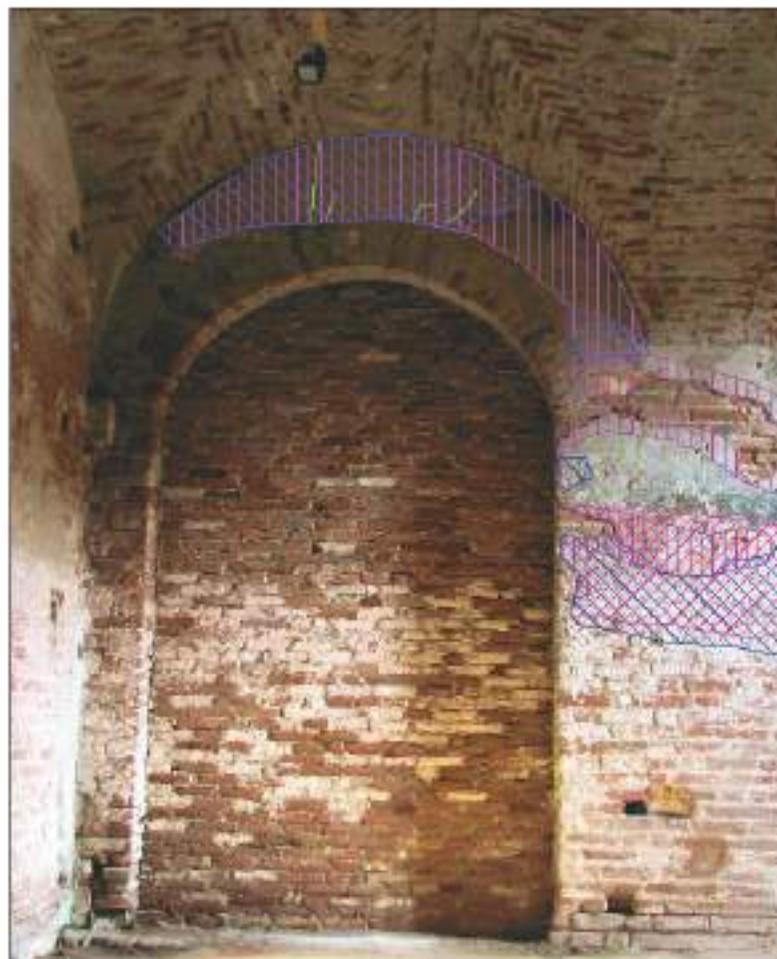
1. Stato di conservazione – Strati preparatori



Localizzazione del sito



Scala 1:100



Legenda e tipologie di degrado (Strati preparatori) | Stato di conservazione

Stabilità	
	Deteriorazione
	Difetto di adesione
	Difetto di coesione
	Lesione o fessura

2. Stato di conservazione – Strati preparatori



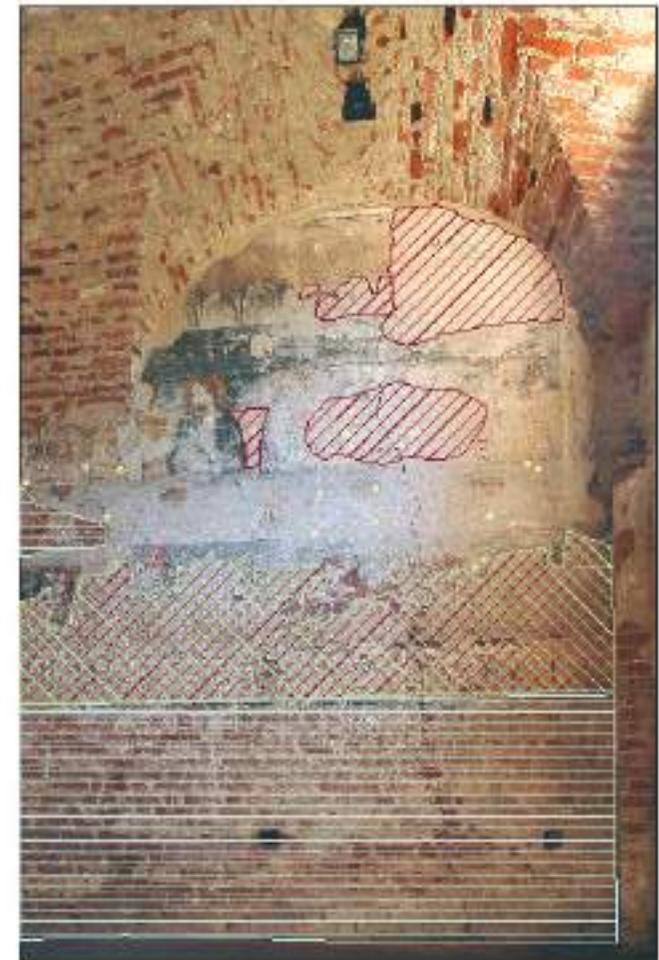
Localizzazione del sito



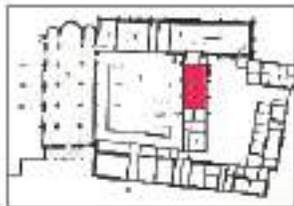
Scala 1:100

Legenda e tipologie di degrado | Strati preparatori | Stato di conservazione

Mancanze	
	Craffio
	Lacuna
	Abrasioni
	Bollacciolo
	Erosione
	Erosione da acqua piovana



3.Stato di conservazione – Strati preparatori



Localizzazione del sito

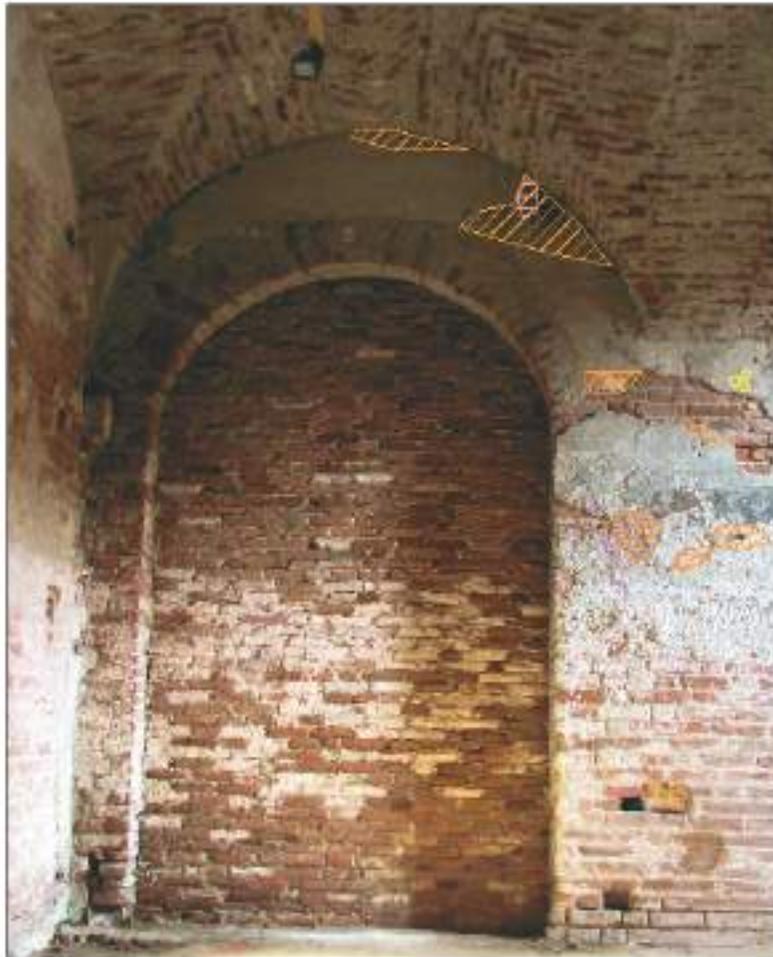


Scala 1:100

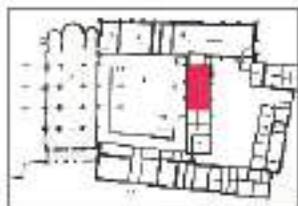
Legenda e tipologie di degrado | Strati superficiali | Stato di conservazione:

Stabilità	
	Difetto di coesione della pellicola pittorica
	Difetto di adesione della pellicola pittorica
	Lesione o Fessura

Alterazioni	
	Alterazioni cromatiche della pellicola pittorica
	Dilavamento
	Macchie



4. Stato di conservazione – Strati superficiali



Localizzazione dell' sito



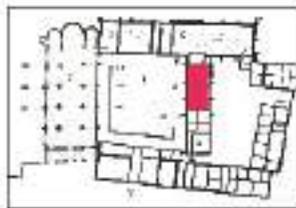
Scala 1:100

Legenda e tipologie di degrado | Strati superficiali | Stato di conservazione

Mancanze	
	Abrasioni
	Lacune della pellicola pittorica
	Area di micro-fessure
	Gratto



5. Stato di conservazione – Strati superficiali



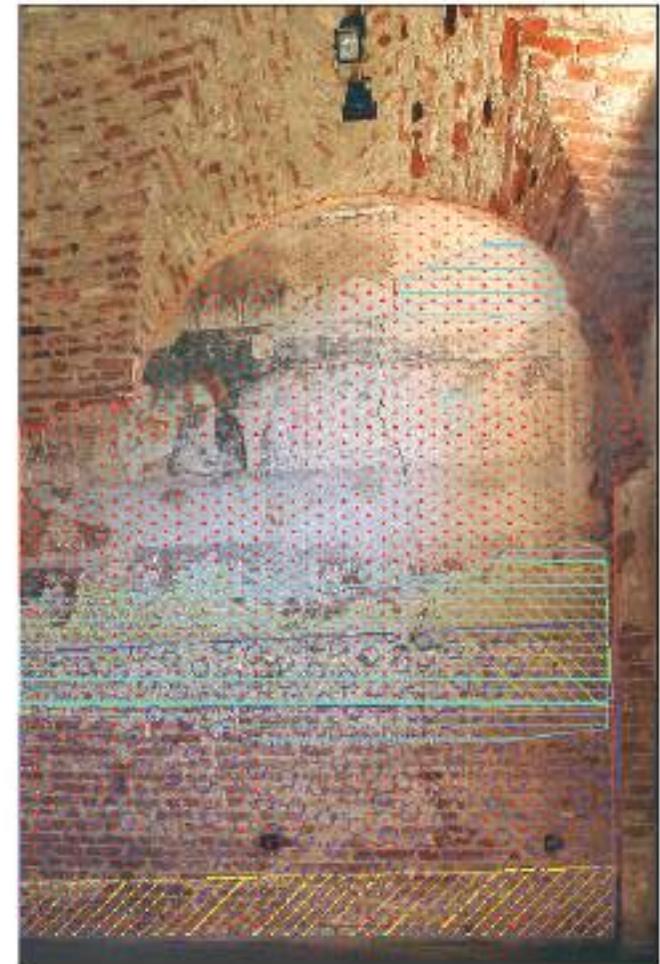
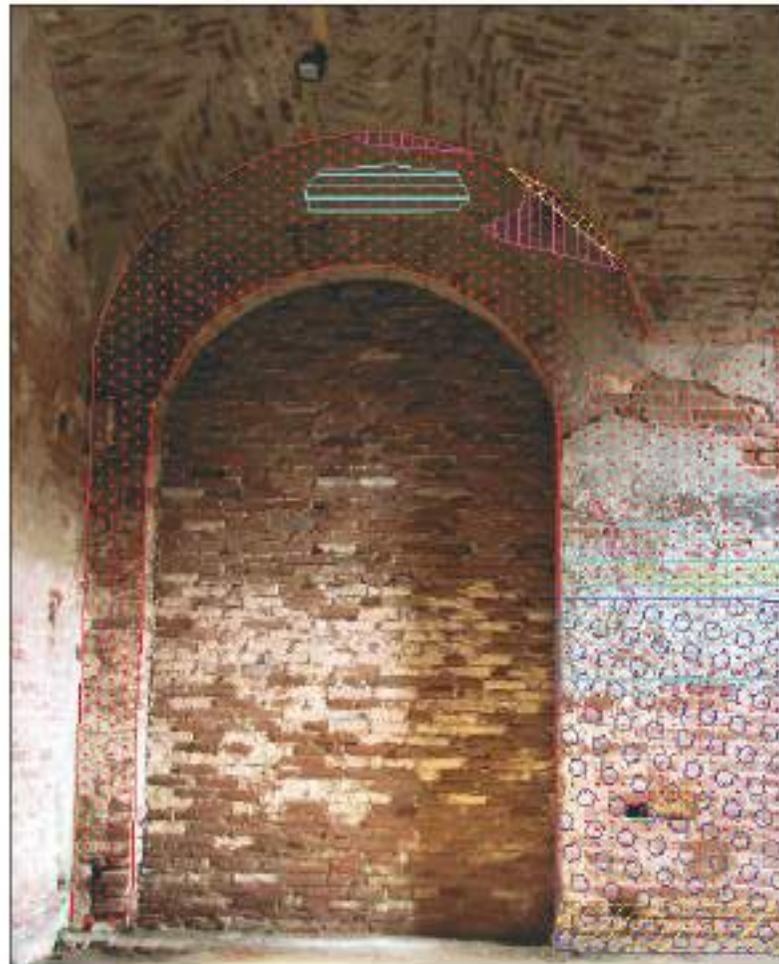
Localizzazione del sito



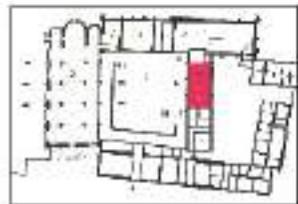
Scala 1:100

Legenda e tipologie di degrado / Strati superficiali / Stato di conservazione

Depositi superficiali	
■	Velo bianco: efflorescenza salina
■	Velo bianco: patina biologica
■	Concrezioni: carbonatazione
■	Residui di scarto
■	Erosione da acqua piovana
■	Crescita biologica



6. Interventi precedenti – Strati preparatori



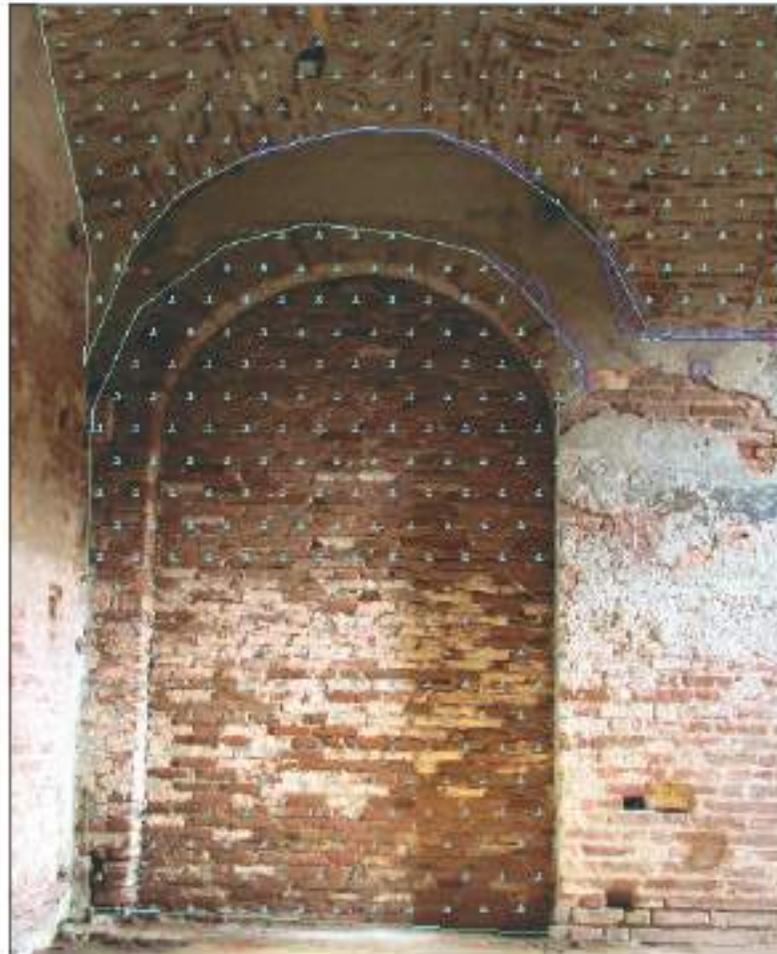
Localizzazione del sito



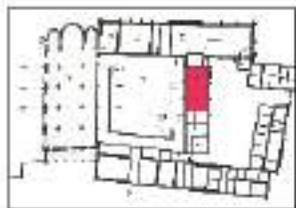
Scala 1:100

Legenda e tipologie di degrado | Strati preparatori | Interventi precedenti

Consolidamento	
	Cricati o perni
	fasci di chiodi
Risarcimento delle lacune	
	Stuccature sopra i veli: malta di calce
	Stuccature sottivele: malta di calce
Modifiche strutturali	
	Impianti 00/decap



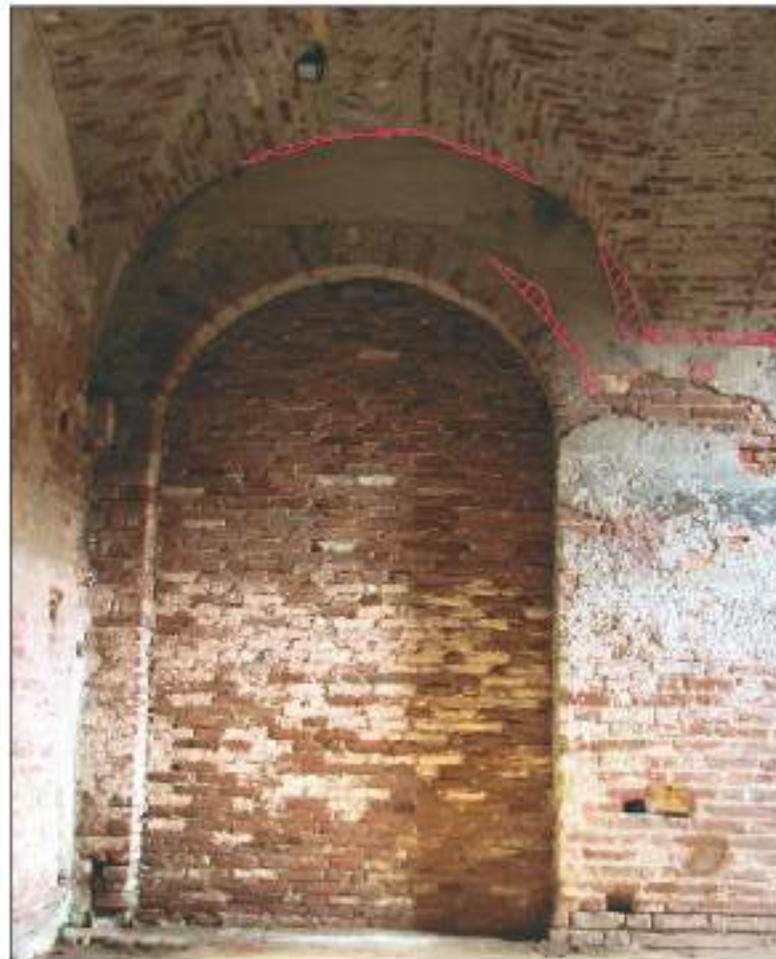
7. Interventi precedenti – Strati superficiali



Localizzazione del sito



Scala 1:100



Legenda e tipologie di degrado | Strati superficiali | Interventi precedenti

Trattamento superficiale delle stuccature	
	Non trattato

Analisi della capacità di assorbimento

Per ogni zona individuata su cui eseguire le analisi sono state eseguite tre prove per poter calcolare il valore medio (V_mPi ; V_mPf) da porre nel rapporto di prova:

$$W_a \text{ (g/cm}^2\text{min)} = (V_mPi - V_mPf)/23.76 \times t$$

La spugna di contatto fornita per l'analisi ($d=23,76 \text{ cm}^2$) è stata imbibita con 5ml di acqua demineralizzata e posta a contatto per un tempo prefissato (t) di 5 minuti.

I valori di temperatura ed umidità relativa del giorno in cui sono state svolte le analisi erano pari a:

- T: 19,8°C ad un'altezza da terra pari a 1,5m 20,7°C ad un'altezza da terra pari a 2,5m
- UR: 50% ad un'altezza da terra pari a 1,5m a destra 80% ad un'altezza da terra pari a 1,5m a sinistra

Zo- na	Mi- sura	Pi (g)	$V_m Pi$ (g)	Pf (g)	$V_m Pf$ (g)	$W_a \text{ (g/}$ $\text{cm}^2\text{min)}$
1	a	18,06	18,00	15,66	15,18	0,024
	b	17,65		14,46		
	c	18,28		15,42		
2	a	18,07	17,95	16,70	16,57	0,012
	b	17,70		16,70		
	c	18,10		16,30		
3	a	17,70	17,76	16,40	16,30	0,012
	b	17,80		16,50		
	c	17,80		16,00		
4	a	17,80	17,84	17,40	17,10	0,006
	b	18,00		17,30		
	c	17,70		16,60		
5	a	17,60	17,67	17,00	16,77	0,008
	b	18,00		17,50		
	c	17,40		15,80		
6	a	17,90	17,84	16,60	16,24	0,013
	b	17,80		17,50		
	c	17,80		14,60		

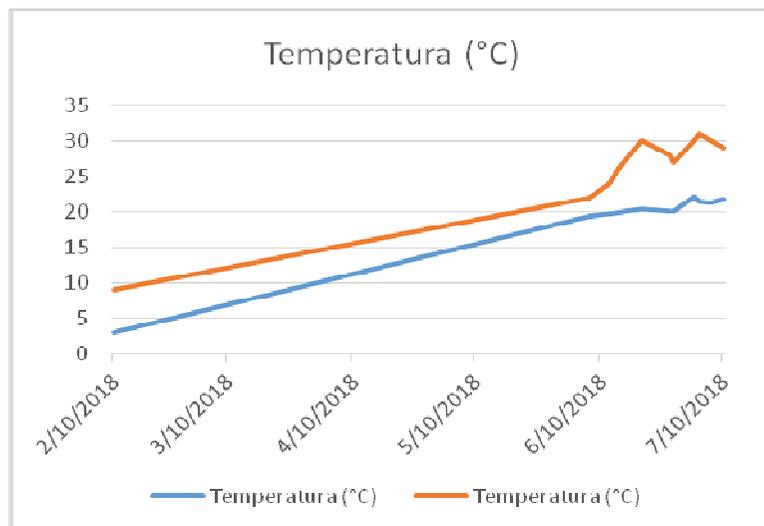
Conclusioni

Dati i risultati ottenuti si può notare come ci sia un alto assorbimento di acqua da parte della superficie priva di strato pittorico e localizzata sulla parte superiore sinistra della parete (Zona 1). Un assorbimento medio si rileva invece nell'area alta a destra e in quella più bassa (Zone 2; 3; 6); mentre la zona centrale, dove la pellicola pittorica presenta un migliore stato di conservazione (Zone 4; 5) mostra un basso assorbimento. Questi dati saranno utili per valutare l'apporto d'acqua, se necessaria, durante la pulitura e calibrarlo a seconda dell'area dove si opera.



Misure ambientali

Durante le diverse fasi di lavoro sono stati rilevati i dati relativi a temperatura e umidità relativa della superficie, il pH del muro dov'è presente il dipinto e del suolo e i sali presenti. Questi dati sono riassunti nei grafici e sono utili per valutare le diverse fasi dell'intervento e i prodotti da utilizzare.

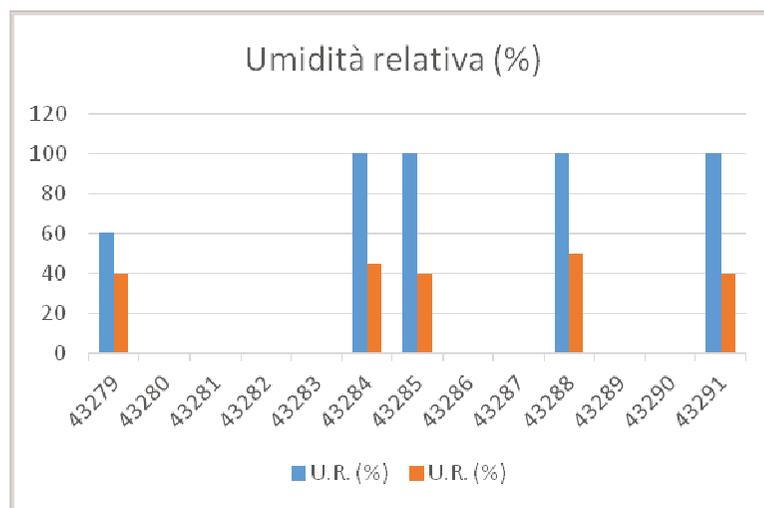


Temperatura:

La misura della temperatura nell'ambiente è stata svolta con un termometro digitale specifico per ambiente. In base alle temperature giornaliere esterne si nota una variazione importante benché abbassamenti ed innalzamenti seguano lo stesso andamento.

Nel grafico sono state inserite le temperature rilevate a circa 1,5m d'altezza sulla sinistra.

Spostandosi verso destra si ha una diminuzione di un grado, mentre per ogni metro che ci si innalza si ha un aumento di un grado.



Umidità relativa:

La misura dell'umidità relativa nell'ambiente è stata svolta con un igrometro per contatto.

La variazione che si nota tra la zona destra e quella sinistra è probabilmente dovuta agli ambienti retrostanti rispetto alla parete.

Si considera comunque che i valori potrebbero non essere attendibili a causa della presenza di sali sulla superficie.

pH parete	
Area	Misura
1	8
2	7,5
3	6,5
4	6,5
5	7
6	8
7	7
8	7
9	6,5
10	7
11	7,5
12	8

pH:

Per eseguire questa analisi è stata usata acqua demineralizzata con pH 7, quindi neutro.

Le misure sulla superficie sono state ricavate lavando piccole parti della superficie interessata e poi misurando il pH dell'acqua di lavaggio. Il pH del terreno è stato misurato disciogliendo parte della terra in acqua.

Dai risultati ottenuti si nota come il pH della parete vari da un risultato neutro nella parte centrale ad uno moderatamente acido in corrispondenza della zona sinistra e ad uno moderatamente alcalino nella parte destra.

Il pH del terreno varia da moderatamente alcalino (pH 8) in corrispondenza della parte sinistra della stanza a fortemente alcalino (pH 9,5) in prossimità della colonna adiacente al dipinto e alla nicchia del pulpito rimosso.



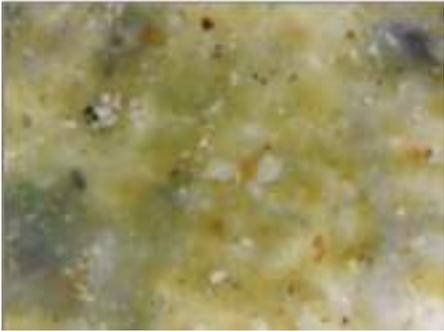
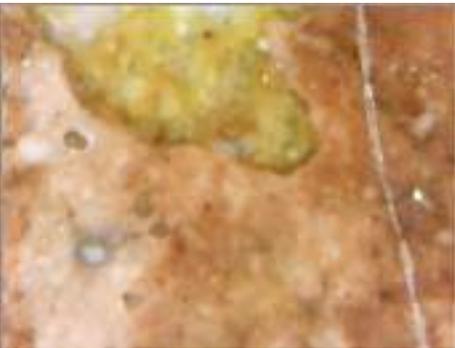
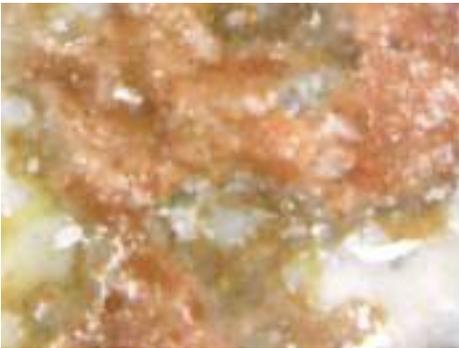
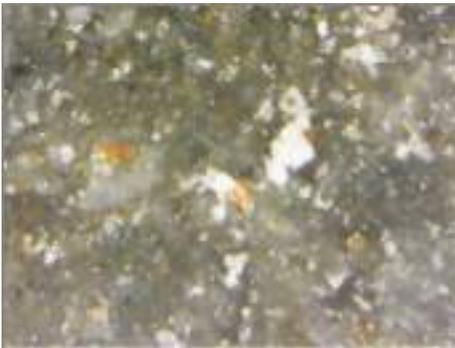
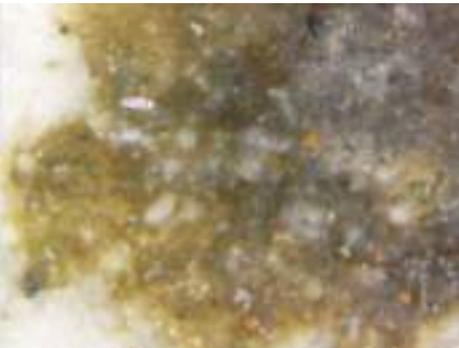
Sali presenti:

L'acqua demineralizzata utilizzata per la misura del pH è stata impiegata per valutare la presenza di sali sulla parete. Questa analisi è utile in particolare ai fini del consolidamento di superficie.

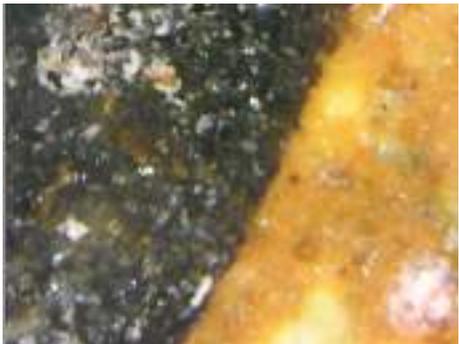
Per la misurazione è stato utilizzato un salinometro che ha confermato un'alta presenza di sali e un secondo che ha determinato l'assenza di cloruri tra gli stessi.

Osservazione a microscopio con ingrandimento 500x delle concrezioni di sali presenti sulla superficie

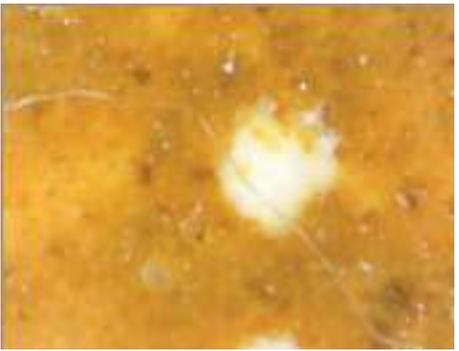
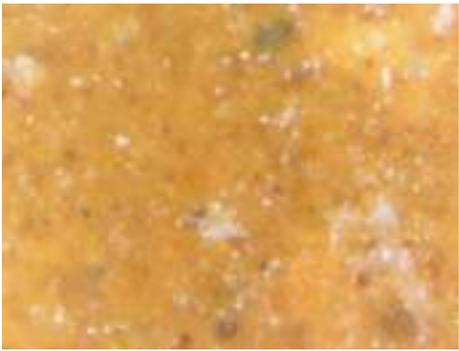
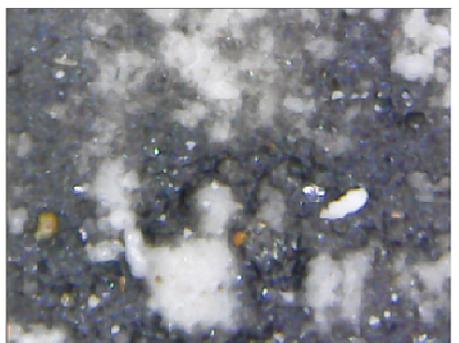
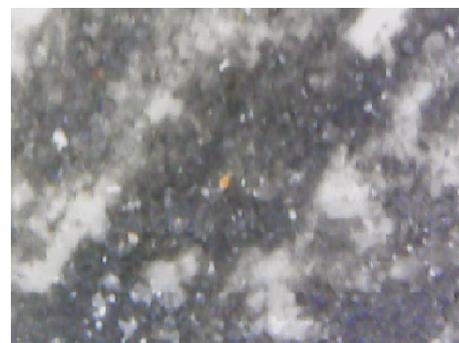
Allegato - Analisi a microscopio con ingrandimento 500x

<i>Localizzazione</i>	<i>Osservazione Luglio 2018</i>	<i>Osservazione Gennaio 2019</i>
1. particolare della grisaglia verde dell'incarnato della mano del 2° personaggio centrale		
		
2. particolare ocra e rosso delle vettovaglie		
		
3. particolare della superficie pittorica rosso chiaro e bruno delle vettovaglie		
		

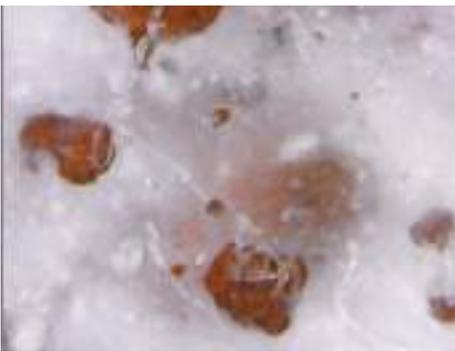
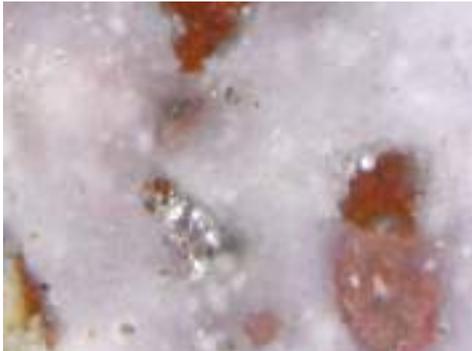
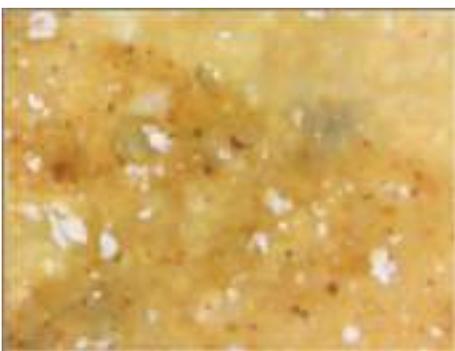
Allegato - Analisi a microscopio con ingrandimento 500x

<i>Localizzazione</i>	<i>Osservazione Luglio 2018</i>	<i>Osservazione Gennaio 2019</i>
4. particolare della superficie blu scuro del manto della 3° figura centrale e ocre dello sfondo		
		
5. particolare del lacerto della superficie pittorica bruno scuro del manico del coltello		
		
6. particolare della superficie pittorica dell'incarnato del volto del 2° personaggio centrale		
		

Allegato - Analisi a microscopio con ingrandimento 500x

<i>Localizzazione</i>	<i>Osservazione Luglio 2018</i>	<i>Osservazione Gennaio 2019</i>
7. particolare della superficie pittorica ocre gialla dell'aureola della 2° figura centrale		
		
8. particolare della superficie pittorica blu scuro del manto della figura centrale		
		
9. particolare della superficie pittorica rosso intenso del manto della figura centrale		
		

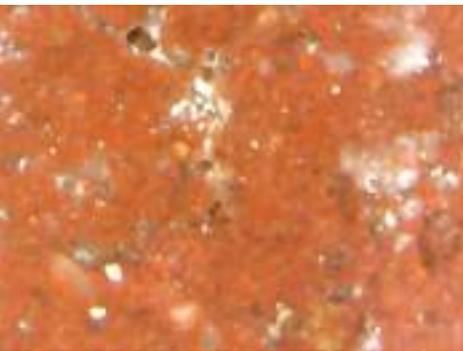
Allegato - Analisi a microscopio con ingrandimento 500x

<i>Localizzazione</i>	<i>Osservazione Luglio 2018</i>	<i>Osservazione Gennaio 2019</i>
10. particolare del risvolto della abito della figura centrale, strato rosso e sovrapposto strato bianco		
		
11. particolare della superficie pittorica giallo chiaro del fondo delle figure centrali		
		
12. particolare della superficie pittorica verde intenso e chiaro		
		

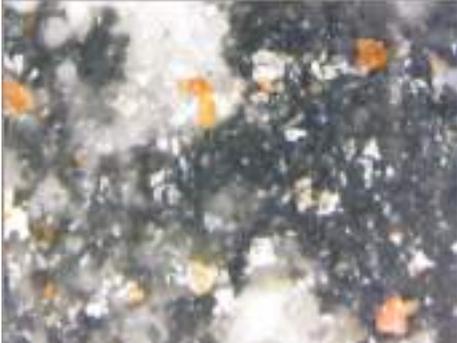
Allegato - Analisi a microscopio con ingrandimento 500x

<i>Localizzazione</i>	<i>Osservazione Luglio 2018</i>	<i>Osservazione Gennaio 2019</i>
13. particolare delle concrezioni di sali sulla superficie delle lacune ad intonaco abraso		
		
14. particolare del frammento della superficie pittorica della pavimentazione della scena rappresentata		
		
15. particolare della superficie pittorica scuro nero del motivo decorativo della fascia laterale		
		

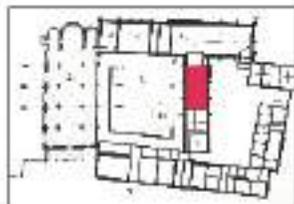
Allegato - Analisi a microscopio con ingrandimento 500x

<i>Localizzazione</i>	<i>Osservazione Luglio 2018</i>	<i>Osservazione Gennaio 2019</i>
16. particolare del frammento della decorazione a fascia inferiore, strato pittorico rosso intenso, verde		
		
17. particolare della superficie della pellicola pittorica del lacerto originale, rosso intenso		
		
18. particolare della superficie pittorica rosso intenso del manto della figura centrale		
		

Allegato - Analisi a microscopio con ingrandimento 500x

<i>Localizzazione</i>	<i>Osservazione Luglio 2018</i>	<i>Osservazione Gennaio 2019</i>
19. particolare della superficie pittorica blu scuro del manto della figura centrale		
		
20. particolare della superficie della decorazione della fascia inferiore sono presenti concrezioni di sali di colore rosa intenso e attacchi biologici		
		
21. particolare delle concrezioni sulla superficie delle lacune ad intonaco abraso sono presenti sali e solfati e colorazione rosa intenso		
		

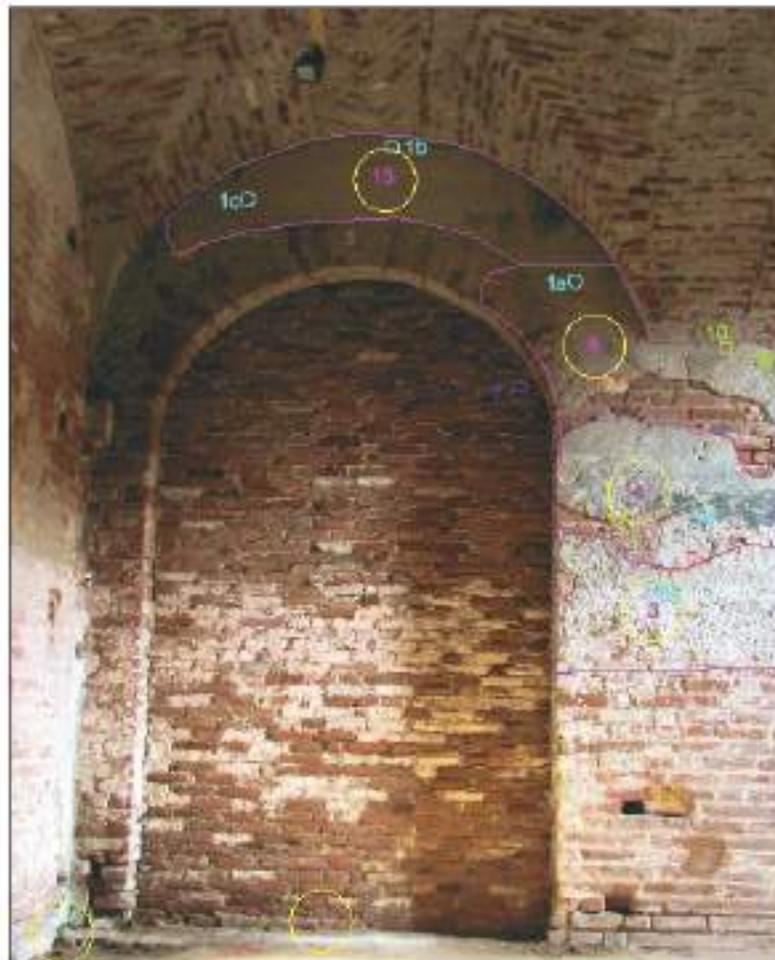
Analisi diagnostiche



Localizzazione dell'arco



Scala 1:100



Legenda | Intervento diagnostico

	Prelievo campioni
	Riprese al microscopio
	Analisi di assorbimento
	Punti di rilievo di umidità relativa e temperatura
	Misure di pH
	Analisi dei sali



Prove di rimozione a secco: 1 - gomma siliconica, 2 - spugna in lattice sintetico, 3 - spugna in silicone vulcanizzata



Prove di rimozione con soluzioni acquose: tampone in ovatta, polpa di cellulosa, sepiolite, carta giapponese imbibite di acqua deionizzata

Interventi di messa in sicurezza e manutenzione conservativa.

Gli interventi sono stati finalizzati alla messa in sicurezza e alla conservazione del manufatto, considerando di primaria importanza il fragile equilibrio fra la costituzione del manufatto e lo stato di degrado del contesto in cui è localizzato. Per le diverse fasi dell'intervento, sono stati utilizzati tecniche e materiali consoni a quelli del manufatto tenendo conto dei parametri ambientali e dei diversi processi alterativi che ne conseguono. In particolare sono stati considerati l'alto tasso di umidità relativa e specifica e i processi biodeteriogeni ancora attivi.

1 - Rimozione preliminare dei depositi superficiali

Da tutte le superfici sono stati rimossi i depositi incoerenti, quali polveri e residui di attacchi biologici pregressi ed in atto, tramite azione meccanica per mezzo di pennelli morbidi e aspirazione controllata.

2 - Interventi di pulitura delle superfici in paramento murario

La prima fase di pulitura ha riguardato la parte inferiore della parete che accoglie l'affresco. In quest'area attacchi biologici evidenti e concrezioni di sali hanno condizionato la scelta di intervenire per sanificare le superfici (foto 23). Per agevolare l'operazione è stato allontanato il terriccio dalla muratura rimuovendo una porzione limitata del terrapieno di calpestio coincidente con la parete (circa 15 cm di larghezza e 10cm di profondità). Sulla superficie inferiore del paramento, parte che presentava una maggiore presenza di biodeteriogeni, è stata applicata una soluzione di benzalconio cloruro al 3,5% in acqua demineralizzata a spruzzo ed a pennello nelle parti più contaminate (foto 24). In seguito è stata applicata una soluzione di ammonio carbonato al 40% in acqua demineralizzata supportata da fogli in cellulosa, per un tempo di 30 min.

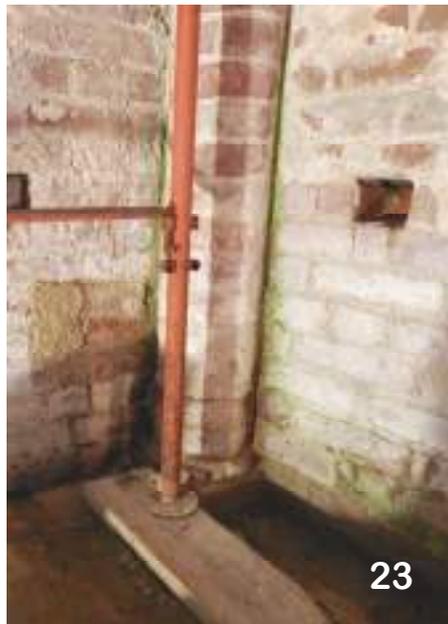


Foto 20 - 21 - 22: Prove di rimozione dei sali

Si è quindi proceduto ad un risciacquo utilizzando acqua demineralizzata, spugne in cellulosa e spazzolini morbidi; la fase di pulitura si è conclusa con l'applicazione di fogli in cellulosa utili alla completa rimozione dei residui dei prodotti usati, (foto 25).

Sulla parete a paramento adiacente la colonna, in corrispondenza dei depositi di sali concrezionati, sono stati applicati impacchi composti da polpa di cellulosa, sepiolite e acqua demineralizzata (foto 26). Il composto è stato rimosso a completa asciugatura.

Per le caratteristiche ambientali si è proceduto ad un monitoraggio costante dei parametri di umidità relativa e ambientale per mezzo di igrometro a contatto e termometro. Le acque reflue sono state monitorate per mezzo di salinometri e indagini sul ph.



Intervento di consolidamento di profondità, messa in sicurezza degli strati di intonaco pericolanti e con porzioni distaccate.

Per ristabilire l'adesione fra gli strati di intonaco e il supporto murario sono state eseguite delle iniezioni puntuali di malta premiscelata a basso peso specifico, composta da calce idraulica naturale e inerti silicei ventilati esenti da sali nocivi. I cordoli di contenimento (foto27), sui margini delle fratture sono stati realizzati con ovatta, ed i frammenti a rischio caduta sono stati preventivamente messi in sicurezza con bendature in carta giapponese e fermature in malta a matrice carbonatica e inerte siliceo (grassello stag.2 anni e sabbia di fiume vagliata).

La decoesione più critica ha coinvolto alcune parti dell'interfaccia dell'affresco che si presentava distaccato dalla decorazione duecentesca. Tale distacco, pur essendo diffuso, aveva una profondità esigua.

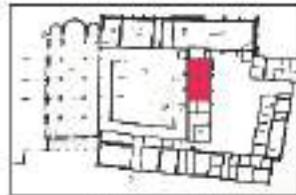


Intervento di consolidamento superficiale

Il consolidamento superficiale è stato eseguito con l'utilizzo di NanoRestore®, consolidante che sfrutta l'idrossido di calcio in dimensioni nanometriche disciolto in alcool isopropilico. L'alcool agisce penetrando nella matrice porosa e trasportando le particelle nano-strutturate che vanno a posizionarsi negli strati micrometrici immediatamente al di sotto della superficie. Successivamente, per azione dell'anidride carbonica dell'atmosfera, si ha la carbonatazione della nano calce. L'intervento è stato eseguito sui supporti che mantenevano un grado di porosità e umidità relativa idonee al processo di carbonatazione delle nano calci. L'applicazione è stata effettuata a pennello, imbibendo la superficie tramite un foglio di carta giapponese interposto (foto 28). La prima applicazione è stata eseguita con una soluzione di Nanostore® 5g/L di idrossido di calcio in alcool isopropilico, diluito ulteriormente al 10 % in alcool isopropilico. Il ciclo di applicazione è stato ripetuto in 4 stesure, applicate a 24 ore di distanza l'una dall'altra (foto 28).



Intervento di restauro - Consolidamento



Localizzazione del sito



Scala 1:100

Legenda e tipologie di degrado |
Consolidamento | Intervento di
conservazione e restauro attuale

Siti preparatori

- Consolidamento dei difetti di adesione
- Consolidamento dei difetti di coesione

Siti superficiali

- Consolidamento dei difetti di adesione
- Consolidamento dei difetti di coesione



La prima applicazione è stata eseguita con una soluzione di Nanostore® 5g/L di idrossido di calcio in alcool isopropilico, diluito ulteriormente al 10 % in alcool isopropilico. Il ciclo di applicazione è stato ripetuto in 4 stesure, applicate a 24 ore di distanza l'una dall'altra (foto 28).

Intervento di rimozione delle stuccature inadeguate

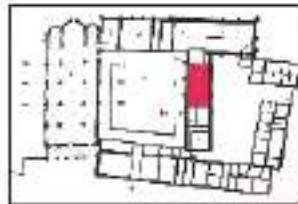
In fase di esecuzione dei lavori, è stata valutata attentamente la rimozione di stuccare debordanti che coprivano la superficie dipinta delimitando la leggibilità dell'affresco. Gli interventi di stuccatura con ogni probabilità sono riconducibili alla costruzione delle volte. La malta che è stata utilizzata presenta un composto grezzo, con una scarsa matrice carbonatica, inerti in argilla, pietrisco e riempimenti con frammenti di mattone.



Foto 29 - 30 - 31

Particolari delle stuccature: si ipotizza siano state eseguite per la sigillatura dei vani per le pontate.

Intervento di restauro - Rimozioni



Localizzazione del sito

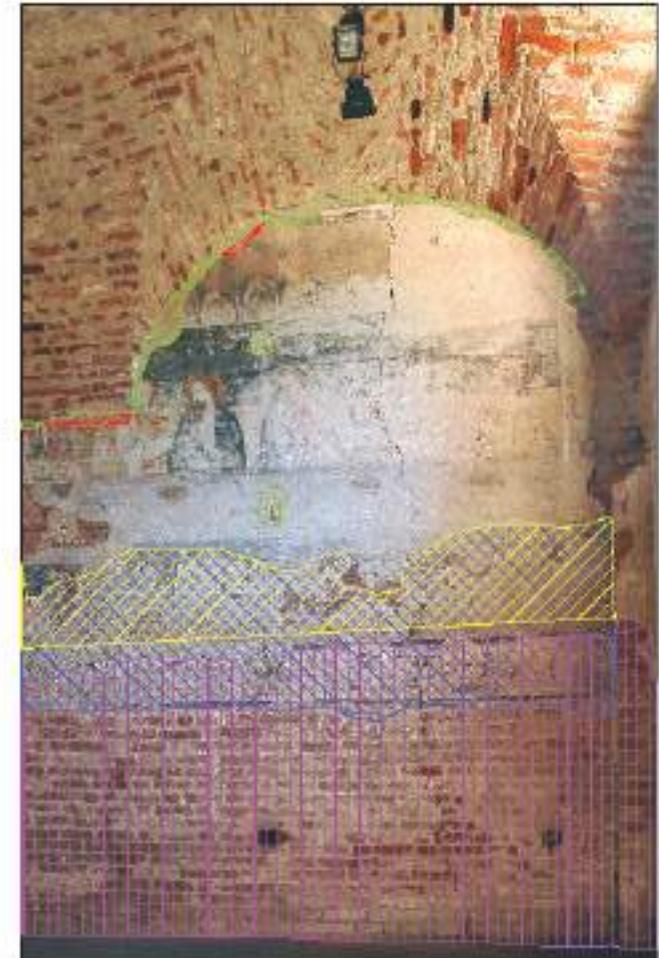


Scala 1:100

Legenda (tipologie di degrado)
Rimozione | intervento di conservazione e
restauro attuale

Strati preparatori	
	Rimozione scialbo
	Rimozione di stuccature
	Rimozione di patina biologica

Strati superficiali	
	Rimozione di scialbo
	Rimozione di stuccature
	Rimozione di elementi impropri



4 - Intervento di pulitura della superficie dell'affresco

La superficie del dipinto, interessata per la quasi totalità da abrasioni estese, presentava la formazione di depositi di sali solubili, concrezioni di solfati e depositi di patine di colore rosa intenso parzialmente coerenti e diffusi.

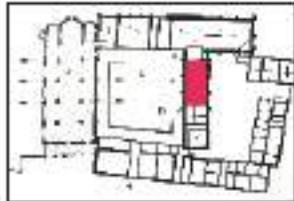
A seguito delle indagini di solubilità dei depositi e delle concrezioni superficiali, di assorbimento degli strati costitutivi, di adesione dello strato pittorico e dei saggi di pulitura, si è scelta una pulitura per mezzo di acqua demineralizzata supportata da fogli in carta giapponese in modo da apportare un quantitativo di solvente minimo e sempre controllato. Successivamente, sono stati rimossi i fogli e asportati i residui superficiali per mezzo di spugne di cellulosa. L'operazione si è conclusa con l'applicazione di fogli in carta giapponese e acqua deionizzata utili ad assorbire i residui rimasti (foto 32).

Un ulteriore intervento di pulitura è stato eseguito successivamente alle operazioni di consolidamento superficiale dello strato pittorico. L'intervento ha interessato le superfici dei lacerti affrescati che presentavano depositi coerenti non solubili. Si è utilizzata una soluzione di ammonio carbonato al 50% in acqua deionizzata, applicata alla superficie per mezzo di fogli in carta giapponese come supportante, per una durata di applicazione di 20 min. Successivamente, si è provveduto al risciacquo della parte con acqua deionizzata. Per rimuovere eventuali residui sono stati applicati dei fogli di carta giapponese e acqua deionizzata; i fogli sono stati rimossi a completa asciugatura (foto 33).

Sulle concrezioni e sub efflorescenze di solfati è stata eseguita una operazione di rimozione per mezzo di resina a scambio ionico. Le resine idrate sono state applicate sulle concrezioni interponendo un foglio di carta giapponese. L'applicazione dell'impacco è stato esposto fino allo scioglimento delle concrezioni superficiali. Dopo la rimozione dell'impacco la parte è stata sciacquata con acqua demineralizzata.



Intervento di restauro - Pulitura



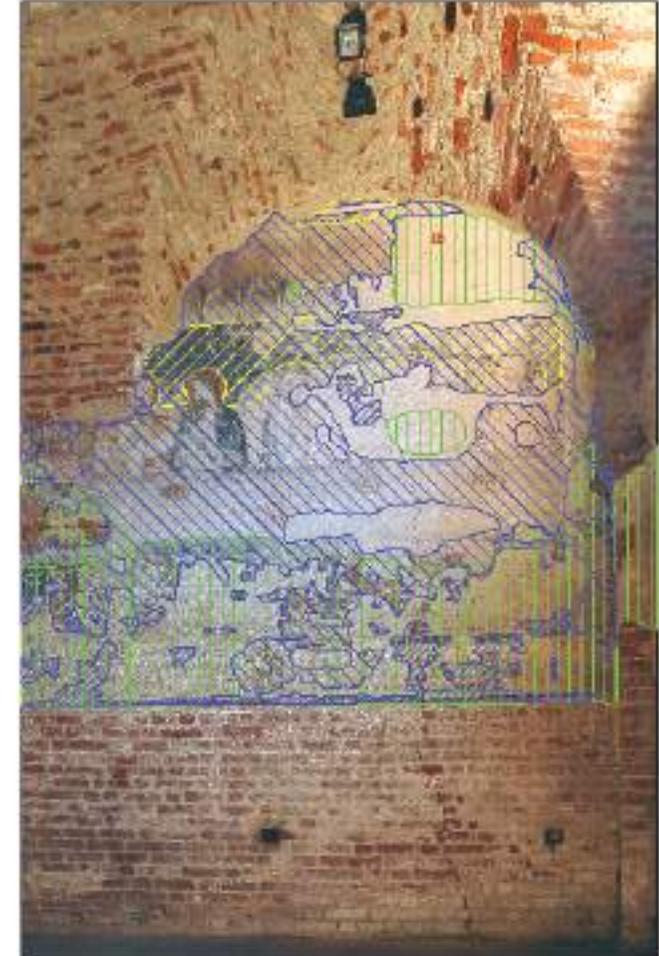
Localizzazione del sito



Scala 1:100

Legenda e tipologie di degrado | Pulitura |
Intervento di conservazione e restauro
attuato

Strati preparatori	
	Pulitura con acqua deionizzata
Strati superficiali	
	Pulitura con acqua deionizzata
	Impacco con carbonato d'ammonio
	Trattamento degli elementi metallici applicati



5 - Intervento di stuccatura

L'intervento di risarcimento degli strati di intonaco, delle lacune e delle fessurazioni è stato eseguito sulla base dello Studio microstratigrafico e diffrazione a raggi X. I risultati delle analisi hanno indicato qualitativamente la composizione delle malte da utilizzare, garantendo omogeneità e compatibilità con i materiali costitutivi originali. La ricerca degli inerti per la composizione delle malte è stata condotta in ambito locale, con lo studio della sabbia proveniente dalle diverse cave di fiume presenti sul territorio limitrofo a Staffarda. Da questa ricerca si è riscontrata una sostanziale differenza di composizione rispetto a quelle presenti negli intonaci originali: le sabbie locali mantenevano, infatti, un alto rapporto di minerali cristallizzati, ma con una scarsa quantità di miche.

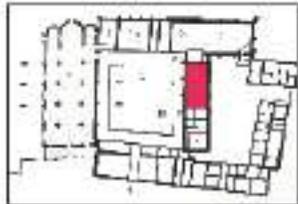
I cordoli di contenimento dei margini delle fratture dei supporti e dei lacerti dell'affresco (foto 35) sono stati realizzati con una malta composta da una matrice carbonatica a base di calce locale e inerti quali sabbia media locale e sabbia fine proveniente dal fiume della Valle Sangone, ricca di miche.

Sulle grandi lacune dell'affresco sono stati eseguiti dei risarcimenti ad intonaco sulla muratura (foto34-36). Le integrazioni sono state realizzate sottolivello rispetto allo strato decorativo duecentesco. La malta utilizzata è composta da una matrice carbonatica in calce invecchiata 2 anni e inerti di media granulometria. Per ottenere una cromia che non interferisse visivamente con gli strati dei supporti ad intonaco dell'opera, sono stati utilizzati inerti provenienti da cave locali e da sabbia gialla estratta da cave dell'astigiano. Per garantire la reversibilità degli interventi sono state utilizzate malte con una resistenza meccanica leggermente inferiore rispetto ai materiali costitutivi degli intonaci originali.

Sulle parti di intonaco ad arriccio dell'affresco, che presentano fenomeni di erosione molto avanzati e frammenti di affresco isolati, è stata applicata una stesura parziale di malta sia per equilibrare i dislivelli del supporto, che per garantire un ulteriore apporto carbonatico.



Intervento di restauro - Risarcimento stuccatura



Localizzazione del sito



Scala 1:100

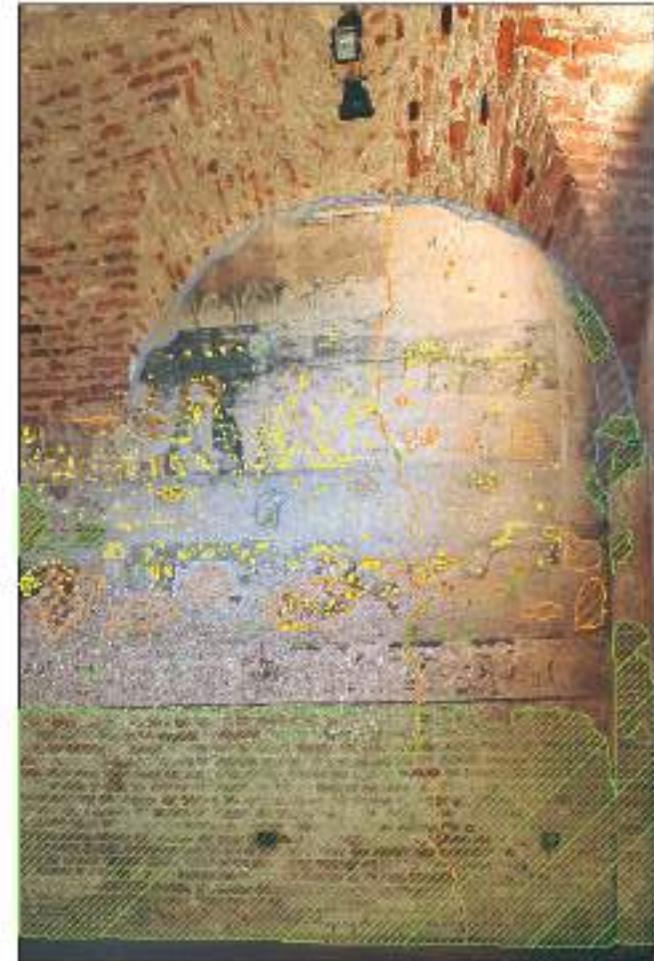
Legend e tipologie di degrado |
Stuccature | Intervento di
conservazione e restauro attuale

Strati preparatori

- Stuccature sotto livello
- Stuccature a livello
- Stitature

Strati superficiali

- Stuccature a livello



L'applicazione di nuova malta a matrice carbonatica innesca il processo di carbonatazione, anche se minima, sulla superficie del supporto su cui è applicato.

La stuccatura delle medie e piccole lacune sulle superfici dei lacerti dell'affresco è stata puntuale, circoscritta sulle parti più significative ancora integre e rivolta soprattutto alla conservazione del dipinto. Per questa operazione è stata utilizzata una malta a matrice carbonatica con calce locale invecchiata 6 anni. Gli inerti sono stati vagliati a granulometria fine, in proporzione di: sabbia proveniente dal fiume della Valle Sangone, sabbia fine locale e polvere di marmo bianco, (foto37-38-40).

La fessurazione verticale, che percorre la tabella dell'affresco per tutta la sua altezza e da cui sono stati asportati depositi di polveri, detriti e residui organici di insetti, è stata sigillata a profondità limitata con malta a matrice carbonatica composta da calce invecchiata 2 anni e sabbia di media granulometria. La scelta operativa è stata definita dalla stabilità strutturale e dalla deformazione superficiale degli strati limitrofi.

Integrazione cromatica delle lacune

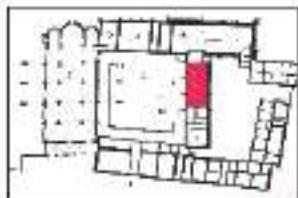
Si è scelto di intervenire cromaticamente sulle lacune dello strato pittorico per ridare leggibilità alla composizione delle parti di affresco ancora esistenti. L'intervento è stato eseguito ad acquerello con la tecnica del tratteggio sulle medie stuccature ed a velatura sulle piccole stuccature. Sulle superfici abrase dello strato pittorico è stato eseguito il ritocco con delle velature cromaticamente sotto tono. Le tonalità delle cromie utilizzate sono state volutamente scelte sotto tono, ottenendo dei grigi delle cromie originali (foto 39-41). Per comporre gli acquarelli sono stati utilizzati pigmenti ventilati di natura minerale, idratati in acqua demineralizzata e successivamente lasciati asciugare in pastiglia.



Non è stato utilizzato medium o legante di origine sintetico e organico, ad eccezione di una soluzione di acqua con un filler di allume di rocca all' 1% per diminuire la tensione superficiale dell'acqua e favorire lo scioglimento dei pigmenti. La scelta di non utilizzare legante è stata stabilita in conseguenza ai valori di umidità relativa della superficie dell'affresco e la prerogativa di ottenere una completa reversibilità. La gamma dei pigmenti è stata valutata in base alle cromie dell'affresco utilizzando ossidi, solfati e ocre: nero vite, nero avorio, blu oltremare, terra verde, verde a calce, terra di siena naturale, terra di siena bruciata, rosso bentonico, rosso pozzuoli, caput mortuum, terra d'ombra naturale e terra d'ombra bruciata.



Intervento di restauro - Presentazione estetica



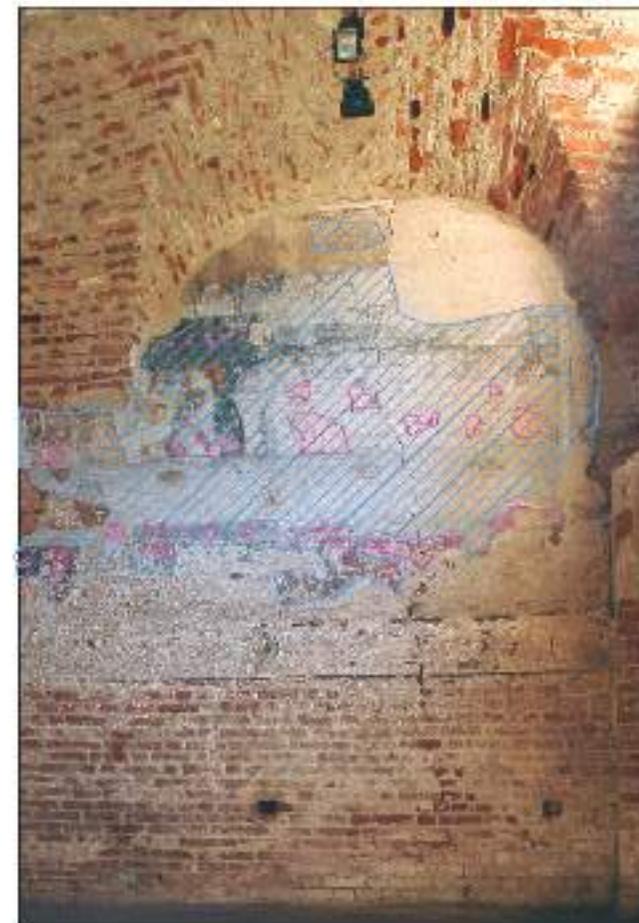
Localizzazione del sito



Scala 1:100

Legenda e tipologie di degrado |
Presentazione estetica | Intervento di
conservazione e restauro attuale

	Integrazione cromatica con tecnica a trafilaggio
	Integrazione cromatica con tecnica a velatura





Redazione della relazione tecnica dei lavori

Restauratori

Difonzo Manuela - Via XX settembre, 10
10090 Trana (TO) - Tel. (+39) 333 495 0515
Email manuela.difonzo@gmail.com

Dassetto Isabella - Corso L. Einaudi, 51
10129 Torino tel. (+39) 333 847 8286
Email isabella dassetto@edu.unito.it

Diagnostica di laboratorio

Tecn Art, Via Modena, 58 - 10153 Torino
tel. (+39) 011/ 0466081E.mail info@tecnart.eu
partita Iva. 10774850019

Fotografia del Sito

Filippo Bongiovanni - Via Borgosesia, 58 - 10145
Torino - tel. (+39) 347 106 6241
Email filippobongiovanni@yahoo.com

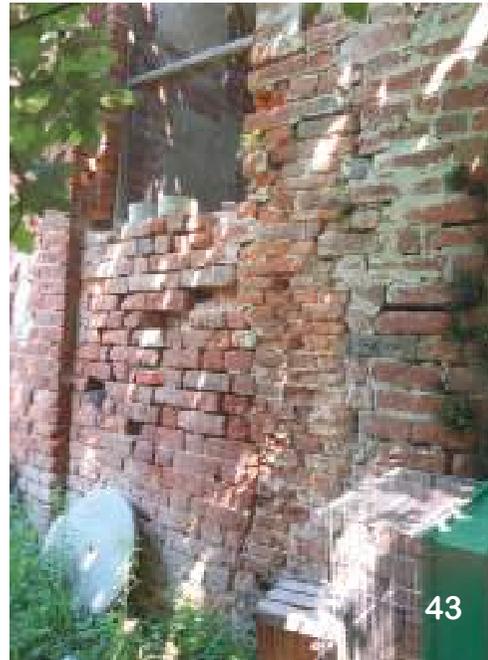
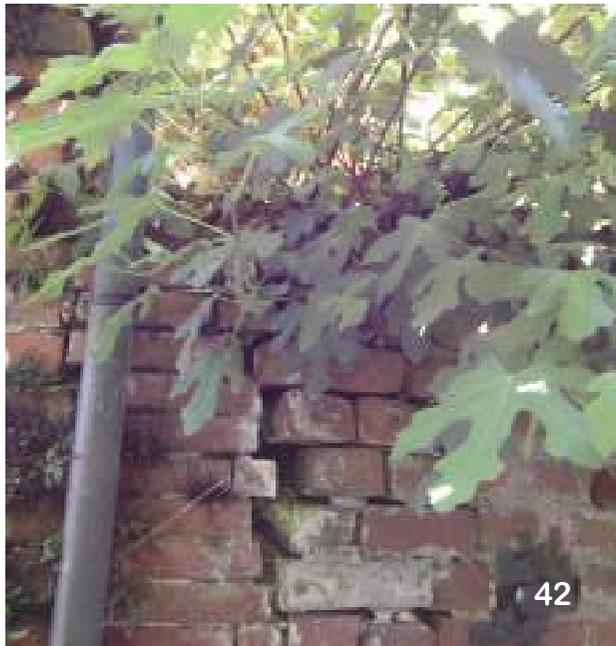
Immagine a conclusione dei lavori di messa in sicurezza e restauro conservativo - febbraio 2019

I lavori sono stati eseguiti con la direzione del Dott. Alfredo Norio e la consulenza del Dott. Feliciano Della Mora dell'Associazione Amici della Fondazione Ordine Mauriziano odv. Si ringrazia l'Associazione Amici della Fondazione Ordine Mauriziano Onlus, la Fondazione Ordine Mauriziano e Il personale tecnico della Abbazia di S. Maria di Staffarda. Si ringrazia inoltre la dott.ssa Valeria Moratti della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo.

Si ringrazia Dora per il supporto e l'assistenza cantiere.

Note specifiche

Si specifica che i lavori limitati alla sola parete dell'opera non sono risolutivi sui processi di degrado del sito, ritenendo necessario un intervento di bonifica che coinvolga l'intera struttura. La pavimentazione attualmente è coperta da una notevole quantità di detriti e terriccio che, sebbene favoriscano l'accesso privo di dislivelli al piano di calpestio, causano il trattenimento di acqua ascendente. Quest'ultima viene assorbita lentamente dal laterizio delle pareti, influenzando negativamente il microclima ambientale. Altro aspetto strutturale che innesca processi alterativi è la mancanza di protezione delle aperture. Tale situazione determina un irraggiamento solare indirizzato direttamente sulla parete dell'affresco ed una ventilazione incontrollata, con conseguenti escursioni termiche repentine dell'ambiente. Si considera di fondamentale importanza la manutenzione delle strutture esterne dove la vegetazione superiore ha trovato l'habitat naturale per proliferare, radicando all'interno dei paramenti degradati (foto 42-43). Sebbene l'adeguata presenza di piante rampicanti può fornire un ottimo controllo del surriscaldamento stagionale, lo stato di fatto delle strutture è attualmente inadeguato ad accoglierle (foto 44).



Indice

Il progetto "Ultima Cena e Ultime Cene"	p. 3
Amici della Fondazione Ordine Mauriziano A.F.O.M.	5
Il sostegno al Volontariato Culturale	7
L'Abbazia di Santa Maria di Staffarda	9
Perché siamo intervenuti	11
Il progetto di restauro	13
I laboratori didattici nelle scuole	15
Leonardo da Vinci e Staffarda	17
Il cantiere di restauro	19
Descrizione del dipinto	21
Descrizione dell'opera	23
Tecnica esecutiva	25
Stato di conservazione	33
Analisi	49
Interventi	59
Conclusioni	73

Nella ricorrenza dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci l'Associazione Amici della Fondazione Ordine Mauriziano ha reso omaggio al grande Genio con il progetto "Ultima Cena".

È stato realizzato un sito internet che raccoglie le opere artistiche (affreschi, quadri, sculture) aventi come soggetto l'Ultima Cena, a iniziare ovviamente dall'assoluto capolavoro leonardesco presente a Milano. Il "Museo virtuale Ultima Cena" (www.ultimacena.com) è una mappatura delle rappresentazioni visibili in Italia e all'estero. Partendo da questa mappatura sono stati creati anche percorsi tematici che collegano ad altre raffigurazioni, per esempio nel torinese e nel cuneese per incentivare un turismo artistico attento a tematiche nuove.

Sono stati effettuati laboratori didattici in alcune scuole per la presentazione storico-artistica dell'affresco: contesto storico, tecnica dell'affresco, considerazioni sulla tutela dei Beni Culturali. Coinvolgendo i ragazzi in età scolare si può ottenere una maggior sensibilizzazione alla tutela delle opere d'arte già nei più piccoli.

Nucleo del progetto è stato il restauro dell'affresco dell'*Ultima Cena* presente nel Refettorio dell'Abbazia di Santa Maria di Staffarda (Revello), ultimato grazie al sostegno della Fondazione CRT, della Compagnia di San Paolo, della Fondazione Ordine Mauriziano, di UNI.VO.C.A., del Centro Servizi per il Volontariato VOL.TO, di alcuni soci e privati e alla puntuale attenzione prestata in corso d'opera dalla competente Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo.