

Amatrice, Il Santuario di Santa Maria delle Grazie a Varoni  
Francesca Romana Liguori

Gruppo di lavoro MIBAC per le opere di messa in sicurezza in somma urgenza:  
RUP, arch. Francesca Romana Liguori  
DO, arch. Gabriella Belli e Geom. Marco Sestini

Professionisti esterni:  
Progetto e Direzione Lavori: Prof. Claudio Modena  
D.O. per la sicurezza in fase di esecuzione, Arch. Ada Viola  
Ditta esecutrice: Cer. Edil. Concordia

Inizio lavori: 15 febbraio 2017  
Fine lavori: 24 luglio 2017

Epoca di costruzione: la fondazione della chiesa è tradizionalmente datata all'XI sec., ma il suo aspetto attuale è frutto di una serie di trasformazioni di epoca rinascimentale e barocca.

Nato intorno all'anno 1000 come romitorio maschile per iniziativa dei padri benedettini dell'abbazia di Farfa, la struttura era destinata ai cappellani che servivano nei monasteri femminili sorti contemporaneamente nella vicina frazione di Scai e ad Amatrice. Nel Quattrocento il santuario, in cui era custodita un'edicola dedicata alla Madonna di Monticelli, fu abbandonato dall'ordine di san Benedetto e sostituito in breve dai francescani che, nello scorcio del XV sec., raccolsero tra i fedeli il denaro necessario alla realizzazione della bella statua in terracotta dorata e dipinta sotto il titolo della Madonna delle Grazie. Nel corso del Seicento, gli Orsini finanziarono la decorazione interna e la pregevole parete lignea, è stata realizzata nel 1607.



Fig.1) Varoni, Santa Maria delle Grazie, facciata principale



Fig.2) Varoni, Santa Maria delle Grazie, prospetto posteriore

Alcuni restauri sono certamente legati agli eventi tellurici che hanno interessato il territorio. Un bel portale cinquecentesco, oggi occluso dal campanile, datato 1523, reca un'iscrizione commemorativa della donazione, fatta da Marcus de Bonifatii a risarcimento dei danni dovuti a un terremoto, mentre un altro ciclo di restauri si rese necessario a seguito dei crolli del 1705.



Fig.3) Varoni, Santa Maria delle Grazie, interno, iconostasi



Fig.4) Varoni, Santa Maria delle Grazie, interno, altare di San Luigi



Fig. 5) Varoni, Santa Maria delle Grazie, interno, Soffitto ligneo, dipinto su tavola, San Sebastiano

Questi ultimi sono ricordati sul portale posto sul prospetto principale. In epoca più recente si rammentano gli interventi eseguiti nel 1925, in parte eseguiti con il sussidio dello Stato e in parte con l'obolo dei fedeli, a cura dell'arch. Angelo Orfei. Un'iscrizione commemora la donazione effettuata da Umberto Viola, datata 1930, della vetrata decorata con il cristo posta nella finestra circolare del prospetto. Nel 1931 fu edificato il campanile. I paramenti sono realizzati con una muratura a sacco in pietrame di arenaria locale, caratterizzata presenza di importanti cavità.



Fig. 6) Varoni, Santa Maria delle Grazie, campanile, architrave lapideo con insegne di Bernardino da Siena, 1523



Fig. 7) Varoni, Santa Maria delle Grazie, facciata principale, architrave, 1705

Breve descrizione dell'edificio: la chiesa ha pianta rettangolare ed è composta da due ambienti giustapposti: lo spazio culturale ad aula, di dimensioni pari a ml 6,26 x 13,26, coperto da un bel soffitto ligneo dipinto a cassettoni e ornato da quattro altari in noce di gusto barocco, separato attraverso un arco trionfale dal presbiterio. Quest'ultimo, di dimensioni più contenute, ovvero ml 4,55 x 4,04, è a sua volta diviso in due dall'altare, una sorta di iconostasi riccamente scolpita e dipinta destinata a separare i frati dai fedeli, secondo le prescrizioni del concilio di Trento. Oltre questa macchina lignea rimane un andito di dimensioni molto ridotte ove, in una nicchia, è posta la pregevole statua in terracotta dipinta e dorata della Madonna con Bambino, del XV sec., attribuita a Silvestro dall'Aquila.



Fig. 8) Varoni, Santa Maria delle Grazie, interno, Madonna con Bambino, XV sec., attribuito a Silvestro dall'Aquila



Fig. 9) Madonna con Bambino, dettaglio

La fabbrica mostra tracce di una sopraelevazione, testimoniata dalla presenza di alcuni pilastri di altezza

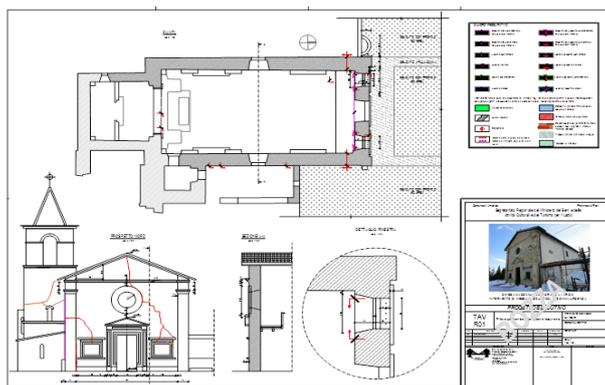


Fig. 10) Progetto esecutivo messa in sicurezza, rilievo lesioni e interventi di messa in sicurezza

inferiore a quella del soffitto ligneo, ormai privi di una funzione strutturale, forse destinati in origine a sostenere una precedente copertura lignea, con profilo *a fienile*, tipico dei primi insediamenti dell'ordine.

Entità dei danni: La schedatura del danno, redatta in data 29/11/2016, aveva dichiarato l'inagibilità della struttura, evidenziando soprattutto i gravi danni riportati dalla facciata a causa di meccanismi nel piano e fuori piano innescatisi. Altri meccanismi erano stati rilevati nella parete dell'arco trionfale e in quelle laterali, dovute soprattutto alla debolezza delle murature portanti, mentre un ulteriore fonte di degrado, sia per la struttura, sia per le opere d'arte in essa conservate, era rappresentato dallo scivolamento del manto di copertura del tetto, possibile ingresso per le acque meteoriche.

Un particolare fattore di rischio, era rappresentato dalla tenuta della piccagliatura dell'importante soffitto ligneo, per altro uno dei pochi conservati nel territorio di Amatrice, che è stato possibile ispezionare solo a seguito della progressiva riduzione dell'intensità dello sciame sismico e dell'esecuzione degli incatenamenti della fabbrica.



Fig. 11) Varoni, Santa Maria delle Grazie, lesioni verticali in prossimità della facciata



Fig.12) Varoni, Santa Maria delle Grazie, lesioni orizzontali in corrispondenza del cordolo



Fig.13) Varoni, Interno, Santa Maria delle Grazie, lesioni sulla parete di facciata

La messa in sicurezza: all'apertura del cantiere sono state immediatamente approntate le opere di protezione delle opere d'arte che non era stato possibile rimuovere, la statua della Madonna delle Grazie e il dipinto raffigurante San Carlo Borromeo. Successivamente si è velocemente provveduto alla messa in sicurezza dell'altare maggiore e dell'edicola lignea contenente la terracotta quattrocentesca, i quali pur essendo elementi non strutturali, presentavano un'elevata vulnerabilità nei confronti del ribaltamento fuori piano. La stabilizzazione è stata eseguita mediante fissaggio puntuale con puntelli lignei, posti a contrasto sui pilastri dell'arco e con connessioni a taglio sulle murature laterali della zona dell'altare, utilizzando elementi lignei orizzontali di ripartizione e fissaggio.



Fig. 14) Varoni, Santa Maria delle Grazie, messa in sicurezza beni mobili, Madonna con Bambino



Fig. 15) Varoni, Santa Maria delle Grazie, messa in sicurezza beni mobili, Iconostasi



Fig. 16) Varoni, Santa Maria delle Grazie, messa in sicurezza beni mobili, Altare di San Luigi



Fig. 17,18,19) Varoni, Santa Maria delle Grazie, fasi della messa in sicurezza della Madonna con Bambino

L'intervento più rilevante è stato, senza dubbio, quello di puntellazione della facciata e di posa in opera di tiranti per il suo collegamento alla parete dell'arco trionfale, a garanzia del contrasto dei meccanismi fuori piano. Il progetto ha previsto, infatti, la realizzazione di un complesso sistema di trattenimento della facciata principale e del timpano che sormonta l'arco trionfale, mediante travature in acciaio zincato a freddo verticali ed elementi lignei disposti orizzontalmente, collegati alle murature ortogonali mediante funi ancorate con piastre. Per il collegamento dei due fronti si è optato per l'inserimento di due tiranti nel sottotetto, anch'essi ancorati alle murature di facciata con piastre in acciaio, previa interposizione di una trave di redistribuzione. Ulteriori incatenamenti sono stati posti in opera per il contenimento piedritti dell'arco e dei meccanismi nel piano della facciata principale. Un'opera molto importante per la conservazione del bene è stata quella per il ripristino del manto di copertura, indispensabile per evitare perdite del materiale originale dal controsoffitto ligneo policromo, il cui estradosso è stato ispezionato solo al termine dei dell'esecuzione degli incatenamenti strutturali.



Fig. 20,21,22) Varoni, Santa Maria delle Grazie, messa in sicurezza, puntellazione della facciata



Fig. 23) Varoni, Santa Maria delle Grazie, messa in Sicurezza, controfacciata



Fig. 24) Varoni, Santa Maria delle Grazie, messa in opera di un tirante, arco trionfale



Fig. 25) Varoni, Santa Maria delle Grazie, dettaglio carotaggio

Dall'osservazione è emersa l'assenza di connessioni affidabili tra gli elementi costruttivi delle travature principali e secondarie, ovvero morali e tavole lignee. Si è deciso quindi di intervenire all'estradosso, realizzando connessioni metalliche tra l'orditura principale e secondaria, nonché dall'intradosso, tramite fissaggio delle tavole, con viti d'acciaio a scomparsa, ai morali lignei della struttura secondaria del tetto. Tramite un'ispezione effettuata da una piccola apertura posta all'interno del Convento, è stato possibile

valutare in modo speditivo lo stato di conservazione anche del sottotetto dell'abside, non accessibile, decidendo di provvedere comunque alla sua messa in sicurezza agendo solo dall'intradosso, sempre mediante viti a scomparsa. I lavori di messa in sicurezza sono stati completati da provvedimenti diffusi di risarcimento delle lesioni e dei vuoti che interessavano e pareti, anche mediante tradizionale opere di scuci cucì, realizzati in pietra locale, mediante il riutilizzo delle macerie, avendo cura di inserire dove possibile elementi di prevalente dimensione trasversale, quasi con funzione di diatoni.



Fig. 26) Varoni, Santa Maria delle Grazie, sottotetto, tiranti di ritenuta tra facciata principale e controfacciata



Fig. 27, 28) Varoni, Santa Maria delle Grazie, sottotetto, connessioni metalliche tra l'orditura principale e secondaria con nastro forato



Fig. 29, 30, 31) Varoni, Santa Maria delle Grazie, controsoffitto, messa in sicurezza del tavolato con viti a scomparsa



Giova ricordare come la tecnica costruttiva della conca di Amatrice rende le fabbriche molto sensibili ai fenomeni di disgregamento murario, che hanno determinato il collasso di molte porzioni di edifici.

Le indagini: Il controllo strumentale delle murature ha consentito di verificare il loro stato di consistenza a seguito all'esecuzione dei consolidamenti localizzati. All'interno del santuario sono state effettuate alcune prove soniche in modalità diretta (trasmettitore e ricevente sui due lati opposti dello stesso muro) al fine di qualificare la sezione nel suo complesso, individuandone anche la qualità muraria dopo gli interventi. Pur non essendo stato possibile eseguire le prove prima dell'esecuzione degli interventi si può ritenere, considerando la tipologia di muratura e le cavità osservate con le endoscopie, che le velocità iniziali potessero attestarsi sui 300-400 m/s come peraltro rilevato in alcune zone delle pareti laterali in cui le iniezioni di miscele leganti non sono state eseguite, o non hanno avuto efficacia.

Le prove sono state eseguite sulla facciata sopra la finestra sinistra e sulla parete laterale verso valle. I risultati, espressi in termini di velocità del segnale, hanno rappresentato una buona qualità muraria e l'efficacia dei consolidamenti localizzati dei paramenti con cucì scuci e iniezioni di miscele di calce, in particolare sul prospetto principale.

Al termine del cantiere di messa in sicurezza gli istituti periferici del Mibac coinvolti nella messa in sicurezza e ricostruzione, la Curia Vescovile di Rieti e il Politecnico di Torino hanno firmato un accordo di Cooperazione scientifica strategica per l'esecuzione di prove non distruttive e semidistruttive per la caratterizzazione della qualità meccaniche della tessitura muraria e la valutazione delle vulnerabilità sismiche della Chiesa. Nello specifico sono state eseguite.

- 1 prova con martinetti piatti singoli e doppi per la determinazione delle tensioni di esercizio e della resistenza a compressione della muratura
- 1 endoscopia all'interno della muratura
- prove soniche
- analisi termografiche
- caratterizzazione delle malte della muratura
- rilievo in 3D del santuario

Gli esiti delle indagini saranno utili per la valutazione delle vulnerabilità della chiesa preliminari al restauro.



Fig.32, 33) Varoni, Santa Maria delle Grazie, rilievo fotogrammetrico, Schema della rete topografica principale e restituzione

Problemi aperti: Come di norma, l'intervento di messa in sicurezza ha preso in considerazione esclusivamente i meccanismi di danno o degrado già in atto, trascurando i meccanismi possibile ma meno probabili e, in particolare, quelli legati alla presenza del campanile, costruito nella prima metà del secolo scorso. Le indagini per la microzonizzazione hanno rilevato la presenza di una frana di lieve entità in corrispondenza del terreno vicino al convento. Rilevante è anche la presenza di umidità che deriva dalle infiltrazioni di acque meteoriche che provengono dalla strada. Attualmente è in corso la progettazione per il restauro definitivo.



Fig. 34) Progetto definitivo di restauro, rilievo materico delle superfici