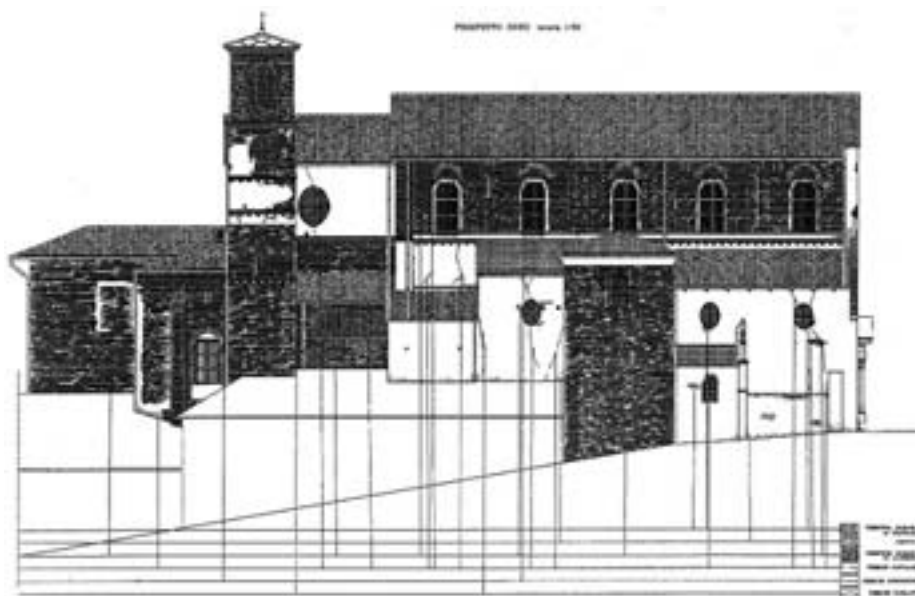


Analisi del dissesto ed ipotesi di consolidamento della chiesa di San Bernardino a Saluzzo

di Gianaria Chiara

Relatore: Rosalba Ientile

Lo studio condotto sulla chiesa di San Bernardino si divide essenzialmente in quattro fasi di lavoro: la ricerca storica, il rilievo del complesso, il calcolo di verifica delle strutture voltate e delle murature verticali, e l'ipotesi di consolidamento dettato dall'analisi del quadro fessurativo e dalle ipotesi sulle cause dei dissesti.



L'EDIFICIO

Il corpo principale della chiesa è costituito da una navata di 10x22 m per 13.50m di altezza, suddivisa in cinque campate coperte da altrettante volte a botte con unghie, separate da arconi; alla navata centrale sono addossate il presbiterio e l'abside sul lato est, e due navate laterali sui lati sud e nord, suddivisi rispettivamente in cinque cappelle voltate.

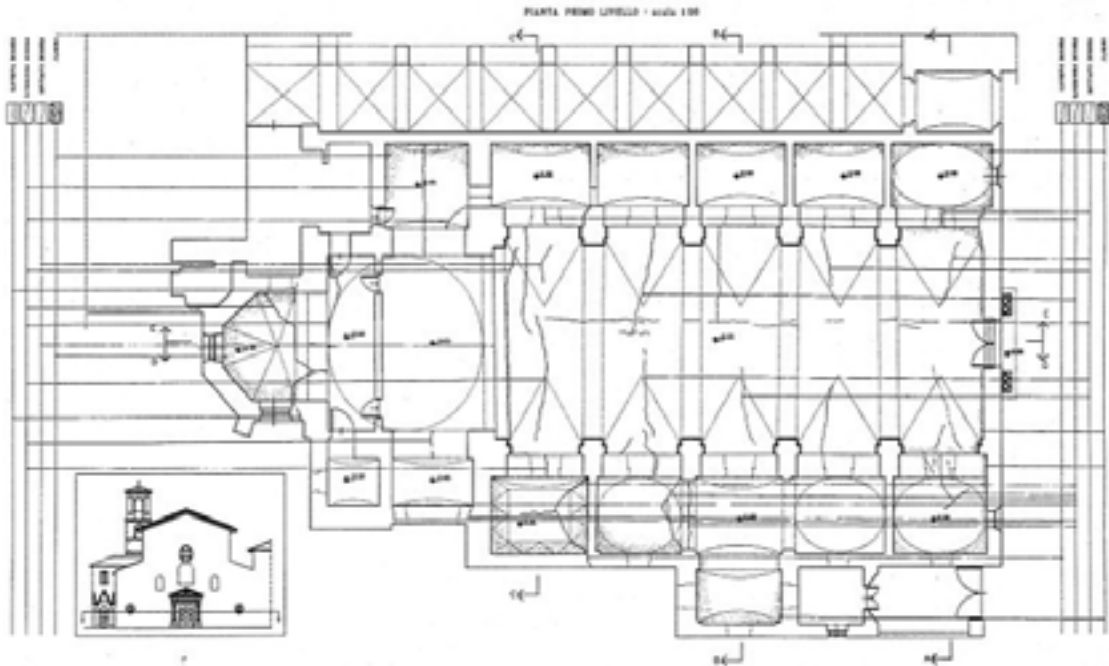
Le pareti interne, che originariamente erano quasi completamente affrescate o trattate in maniera monocromatica, sono attualmente molto degradate a causa dell'umidità capillare di risalita.

Particolarmente interessato da questo tipo di degrado risulta essere il coro dell'abside.

LA DOCUMENTAZIONE STORICA

E' stata raccolta facendo riferimento ai testi dei cronisti locali (Muletti e Savio) e alle testimonianze contenute nel libro Mastro della chiesa. Gli episodi, che hanno probabilmente avuto una maggiore rilevanza sul comportamento statico della chiesa sono:

- la sopraelevazione della navata centrale avvenuta nel 1753 che ha portato un notevole innalzamento dei carichi su tutta la muratura e sul terreno;
- le scosse di terremoto che hanno interessato la collina di Saluzzo negli anni '30 del '900.



IL RILIEVO DEL DEGRADO ARCHITETTONICO E STRUTTURALE

Le tipologie di degrado sono state sintetizzate essenzialmente in:

- fessure passanti,
- fessure progredite,
- fessure capillari
- umidità

(tipologie riportate sulle tavole grafiche come legenda esplicativa del degrado).

Le volte a botte delle cinque campate che formano la navata centrale, ed in particolare le ultime due campate verso il presbiterio, presentano delle lesioni progredite in chiave, perpendicolari alla loro direttrice, mentre alcune lesioni capillari si individuano parallelamente alla stessa direttrice ancora in corrispondenza della chiave di volta.

La muratura presenta lesioni progredite e capillari ad andamento prevalentemente verticale e a 45° su entrambi i lati della navata centrale.

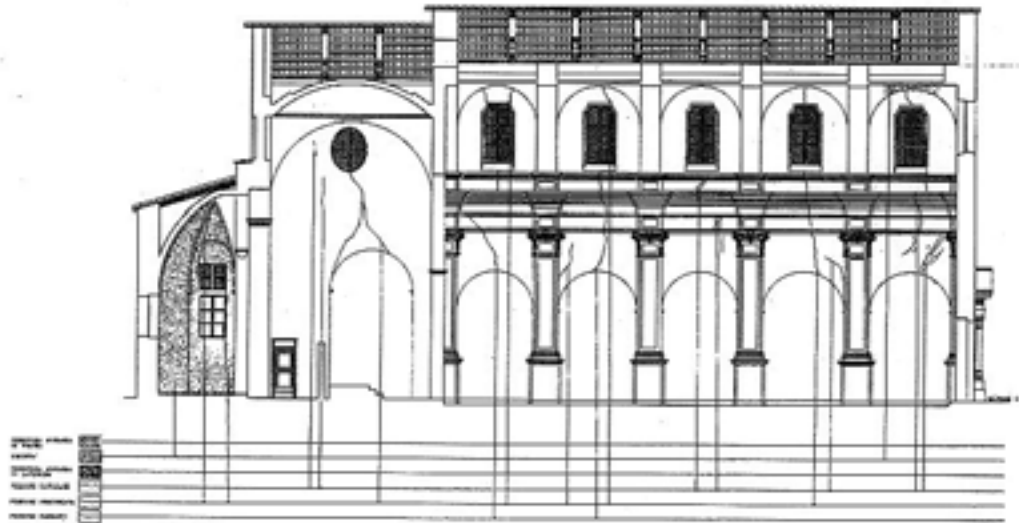
Le prime due cappelle laterali, sia sul lato nord che su quello sud presentano solo alcune lesioni capillari di lieve entità; la terza cappella sul lato nord, oltre ad essere interessata da una forte presenza di umidità diffusa, presenta delle lesioni progredite,

soprattutto in corrispondenza della chiave e della direttrice dell'arco, che separa questa cappella da quella successiva.

Le cappelle del presbiterio presentano lesioni progredite in corrispondenza della chiave di volta parallelamente alla direttrice della stessa.

L'abside è interessata da lesioni passanti e progredite, che seguendo l'andamento dei costoloni della volta ad ombrello nella parte di contatto fra il transetto e l'abside stessa.

Il quadro fessurativo che emerge dimostra chiaramente che la causa delle deformazioni strutturali è costituita principalmente dalle traslazioni orizzontali del terreno a livello fondale che interessano l'intero corpo di fabbrica.



LE VERIFICHE STRUTTURALI

Sono state verificate con il metodo del MERY le strutture voltate.

E' stato inoltre eseguito il calcolo del masso di scorrimento del terreno su cui poggia la chiesa, in modo da valutare quale influenza esercita la pendenza della collina sulle traslazioni orizzontali fondali, causa dei dissesti.

Di fondamentale importanza sono state le analisi geologiche del piano regolatore della città di Saluzzo, da cui risulta che il terreno è di natura argillosa con alcuni strati scistosi di roccia in profondità: tali caratteristiche rendono possibili nelle zone di scarico delle fondazioni deformazioni legate soprattutto a traslazioni orizzontali, aggravate queste da problemi di infiltrazione da falda acquifera molto superficiale.

IPOSTESI DI CONSOLIDAMENTO

Analizzando i dati emersi, sono state prese in considerazione le strutture su cui valutare il grado di sicurezza allo stato attuale e gli interventi più idonei a ridare all'edificio le condizioni di stabilità necessarie, nel rispetto delle concezioni statiche originarie.

Per ulteriori informazioni, e-mail :gianariachiara@hotmail.com