

## Il Salvataggio della Basilica Patriarcale di S. Francesco in Assisi (Paolo Rocchi)\*

### Aspetti Strutturali

Il limite sottile oltre il quale un evento calamitoso può trasformarsi in una catastrofe epocale, ovvero rivelarsi un accadimento per certi aspetti anche positivo, risulta in tutta evidenza se si analizzano i gravissimi fatti che hanno riguardato rispettivamente le Torri Gemelle di New York e la Basilica Patriarcale di S. Francesco in Assisi.

Diverse le cause, diversi gli effetti, ma mentre nel primo caso i fabbricati sono andati totalmente perduti e nulla si è potuto fare, nel caso di Assisi, la “fortuna” ha lasciato aperto uno spiraglio ad un gruppo di piccoli uomini che hanno accettato di battersi per salvare il possibile. Una “fortuna” sentita da molti di noi in modo particolarissimo, condividendo l’atteggiamento dei Frati del Sacro Convento verso il sisma, considerato comunque: Fratello Terremoto!

È questo infatti il titolo del Volume – edito da Preprogetti – che ha visto la luce per iniziativa del Ministero per i beni e le attività culturali e del Sacro Convento di S. Francesco in Assisi, con il sostegno di ditte ed imprese e con l’apporto autoriale della comunità degli eruditi e dei protagonisti del Salvataggio del monumento insigne.

Per dati esaustivi ed informazioni di dettaglio, ci si può riferire a questa grande pubblicazione corale, che rappresenta, nei contenuti e nello spirito di chi ha concorso alla sua realizzazione, il clima di fratellanza vissuto in due anni di intenso lavoro, di incontri (circa ottanta riunioni della Commissione pro-Basilica) di riflessione, di accrescimento tecnico ed umano.

Per questo e per la continua affettuosissima vicinanza, si rivolge il pensiero a padre Giulio Berrettoni, padre Nicola Giandomenico, padre Pasquale Magro, padre Enzo Fortunato, ed ai frati del Sacro Convento che nell’intenzione si nominano tutti, nessuno escluso, a padre Vincenzo Coli che termina il suo mandato, a padre Giuseppe Piemontese, chiamato a proseguirlo.

In estrema sintesi, i principali danni prodotti dal terremoto del 26 settembre 1997 alle ore 11.42 sono stati:

- Nella Basilica

- il crollo di parte delle volte della Basilica Superiore (figg. n° 1a, n°1b)

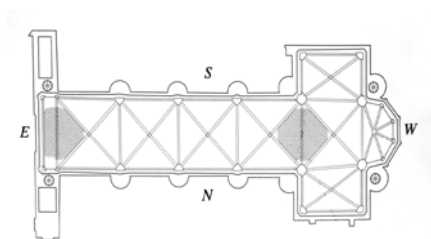


fig. 1a

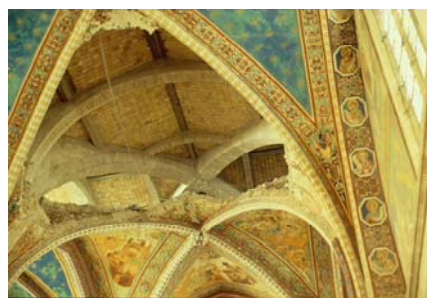


fig. 1b

- il crollo parziale del Timpano del transetto sinistro della Basilica Superiore (fig. n° 2)

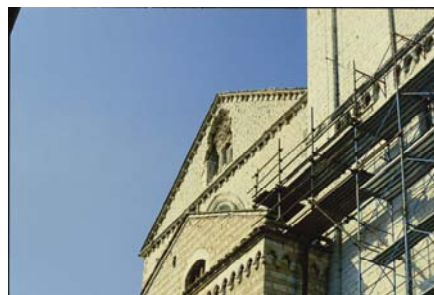


fig.2

- Nel Sacro Convento

- dissesti nel Refettorio, nel Museo, nel Salone Papale, nel Chiostro di Sisto IV, nel Chiostro dei morti, nell’Appartamento papale, nel Dormitorio. La causa principale del crollo delle volte della Basilica Superiore, è da imputare all’enorme massa di materiale sciolto di risulta, depositato in oltre sette secoli di interventi nel sottotetto, sull’estradosso delle volte affrescate, che, sospinta dalle forze sismiche, si è trasferita verso la chiave degli arconi, deformandoli fino a rottura. (fig. n° 3)



fig. 3

La causa del crollo parziale del timpano del transetto sinistro della Basilica Superiore è stata individuata dall'interazione tra esso e la testata delle falde del tetto di copertura retrostante, due elementi con diversa rigidezza e deformabilità venuti in contrasto dinamico.

Più in generale, comunque, il quadro dei dissesti può essere ascritto, almeno in parte, ad un certo slegamento dei diversi elementi costruttivi e dei corpi di fabbrica, parzialmente compensato dalla presenza (modesta) di catene e tiranti.

I principali interventi riferiti alla Basilica Superiore hanno riguardato:

- l'inserimento dall'oculo soprastante il rosone del prospetto principale, della passerella aerea, sospesa al tetto, a costituire un punto privilegiato di osservazione ed azione (fig. n° 4)
- svuotamento del sovraccarico depositato sulle volte
- risarcitura delle lesioni (fig. n° 5)
- realizzazione del grande ponteggio (fig. n° 6)
- ricostruzione delle volte crollate (fig. n° 7)
- consolidamento delle volte esistenti (fig. n° 8)



fig. 4

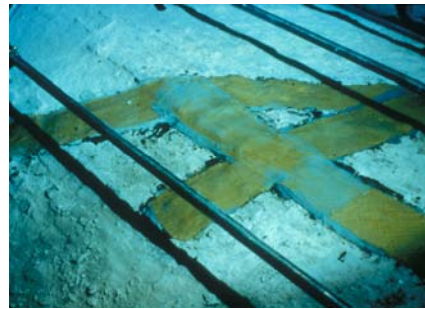


fig. 5

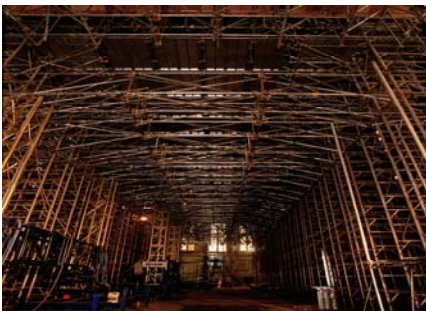


fig. 6



fig. 7



fig. 8

- apposizione di costole estradossali di rinforzo (in legno e materiali compositi) e appendimento al tetto, mediante strallature, dell'intero sistema delle volte riassetato (fig. n° 9)
- posizionamento della trave reticolare di irrigidimento delle murature, a deformazione controllata (fig. n° 10)



fig. 9



fig. 10

- il timpano è stato reintegrato nelle parti crollate e, dopo una provvisoria messa in sicurezza mediante elevazione ed apposizione di un “controtimpano” (fig. n° 11), ricollegato al tetto restrostante mediante materiali a memoria di forma, in grado di assecondare in modo programmato, movimenti imprevisti (fig. n° 12)



fig. 11



fig. 12

- Messa in opera di un sistema di monitoraggio in continuo per il controllo nel tempo di eventuali movimenti anomali.

\* PROGETTISTA (unitamente al prof. ing. Giorgio Croci ed all'arch. Costantino Centroni progettista interno).