

Il terremoto del 6 settembre 2002

Enrico Carapezza

Un evento naturale dai più ritenuto straordinario, in realtà assolutamente ordinario, ha interessato l'area palermitana e la città di Palermo in particolare. Il terremoto del 6 settembre scorso e lo sciame sismico successivo hanno tenuto in apprensione la gente, non solo in città, ma anche nei paesi di buona parte dell'area centro-occidentale della Sicilia e hanno purtroppo inferto gravi ferite al patrimonio storico-monumentale e a quello abitativo del centro storico cittadino.

Quest'evento non può essere considerato straordinario. Non è la prima volta, infatti, che il capoluogo siciliano subisce danni a causa d'eventi sismici. Questo perché Palermo è vicina ad aree sismogenetiche di rilevante importanza nel quadro geologico-strutturale del Mediterraneo e della Sicilia in particolare, aree cioè che per la loro struttura tettonica e per la presenza di faglie attive generano eventi sismici. I più forti eventi che hanno interessato la città sono quelli del 1693, 1726, 1823, 1940 e 1968. Ad esclusione degli eventi del 1693 e del 1968, provenienti da aree diverse, rispettivamente dal Catanese e dal Belice, gli altri tre eventi sono probabilmente associabili allo stesso sistema di strutture tettoniche a nord di Palermo responsabili del terremoto del 6 settembre.

In particolare il terremoto dell'1 settembre 1726 fu nefasto per la città di Palermo, provocando circa 250 morti e crolli diffusi soprattutto nella parte edificata sui terreni al-

luvionali bonificati. L'intensità calcolata è pari all'VIII-IX grado MCS (Catalogo dei Forti Terremoti, CFTI). Tuttavia le informazioni storiche ricavabili dai documenti dell'epoca non consentono di ricavare notizie dettagliate su danni occorsi in città. Dai cataloghi sismici risulta che le repliche si verificarono per circa due mesi dopo la scossa principale. L'evento del 5 marzo 1823 ebbe i suoi effetti più significativi lungo la costa settentrionale dell'isola fra Cefalù e Naso. A Palermo tuttavia vi furono danni seri, con effetti stimati pari all'VIII grado della scala MCS, con alcuni crolli sia totali che parziali. L'intensità massima fu di VIII-IX a Naso. Molti danni si verificarono nei paesi intorno a Palermo e lungo la costa, come Ciminna, Misilmeri, Finale, Lascari. Palermo venne scossa da un altro terremoto il 15 gennaio 1940, che secondo le analisi più recenti risultò essere d'intensità pari all'VIII grado MCS, nel centro storico della città.



Chiesa di Sant'Anna, lesioni sul soffitto con distacco dell'arco. Le foto sono dell'autore

Moltissime vecchie costruzioni furono danneggiate anche gravemente, con cadute di comignoli e cornicioni. Vi furono un morto e 50 feriti.

Questa breve analisi della sismicità storica della zona di Palermo dimostra che, sia pure con periodicità difficilmente calcolabile, il rischio che si verificano terremoti con intensità tale da arrecare seri danni è elevato e il verificarsi di terremoti con intensità paragonabile a quella del sisma del 6 settembre scorso non deve sorprendere. E' auspicabile invece che la consapevolezza di questo rischio porti a decisioni e ad azioni preventive e non soltanto ad opere di restauro o di recupero.

Il 6 settembre 2002 la prima forte scossa di terremoto (magnitudo 5,6 della scala Richter, una scala che misura la magnitudo del terremoto, cioè la quantità d'energia rilasciata), VIII grado della scala Mercalli (che invece misura gli effetti in superficie) all'epicentro, secondo le stime fornite dall'INGV, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) è stata avvertita alle tre e ventuno in tutta la città e in diversi centri della provincia. A Palermo gli effetti massimi rilevati sono corrispondenti al 6° grado della scala MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg), inferiori dunque a

quelli prodotti dai terremoti storici prima citati.

Le prime notizie diffuse circa gli effetti dell'evento sismico sui monumenti erano abbastanza rassicuranti. Su un quotidiano dell'8 settembre si leggeva "Niente danni gravi a palazzi e monumenti, fatta eccezione per la chiesa di Sant'Anna...". E su un altro: "i danni ai monumenti sono contenuti, ma si temono altre scosse...". Queste notizie si basavano ovviamente sulle prime osservazioni superficiali legate alla necessità di ottenere rapidamente una stima, sia pure molto approssimativa, dei danneggiamenti.

E infatti le buone notizie delle prime ore hanno lasciato il posto ad altre, più drammatiche, dopo le prime verifiche puntuali, rese possibili grazie anche all'intervento di tecnici esperti inviati da regioni come l'Emilia Romagna, la Toscana, le Marche e l'Umbria, che in occasione di questa emergenza hanno affiancato quelli della Sicilia nel difficile e talvolta rischioso compito di effettuare nel più breve tempo possibile il rilievo dei dissesti negli edifici monumentali. Il quadro era ancora più preoccupante dal momento che le cosiddette scosse d'assestamen-



Chiesa di Santa Maria della Pietà, lesione verticale sulla parete dell'abside

to, numerose, anche se ovviamente di minore energia rispetto alla prima, avevano conseguenze devastanti in quelle situazioni in cui l'evento principale aveva già causato seri danni alle strutture.

In questi casi è tassativo intervenire il più rapidamente possibile per mettere in sicurezza gli edifici e scongiurare il pericolo che le scosse d'assestamento possano aggravare la situazione sino al caso estremo del collasso strutturale. Il quadro complessivo dei danni verificatisi è abbastanza variegato. Quello relativo alla città di Palermo non è omogeneo ed è abbastanza complesso da analizzare, perché le situazioni di vulnerabilità sismica del patrimonio storico sono molto differenti sia per motivi puramente ingegneristici (tipologia costruttiva e stato di degrado dell'immobile) sia per motivi di tipo geotecnica, legati alle

condizioni geologiche locali. La maggior concentrazione di danni in alcune zone specifiche del centro storico e nella zona sud-orientale della città è legata a quest'ultima causa, come dimostrano anche le analisi dei terremoti storici.

Una considerazione interessante riguarda il fatto che nel passato le aree della città ove si ebbe la maggiore concentrazione di danni furono le stesse d'oggi: gran parte degli edifici monumentali aveva subito danni in occasione dei forti terremoti che nel 1726, nel 1823 e nel 1940 interessarono Palermo; in alcuni si notano ancora gli interventi di riparazione. Oggi come allora la maggiore concentrazione di danni si è verificata in corrispondenza delle aree caratterizzate da substrato alluvionale, in particolare nelle zone una volta occupate dagli alvei dei fiumi Kemonia e Papireto.

Diverse chiese e alcuni palazzi del centro storico, già

gravemente danneggiati dai terremoti precedenti, hanno subito lesioni alle murature o alle volte, distacchi parziali di cornicioni o d'elementi decorativi esterni, che hanno naturalmente comportato provvedimenti cautelativi per la pubblica incolumità. Per avere un'idea della gravità della situazione è forse sufficiente citare la stima definitiva dei costi relativi al recupero totale degli edifici storici danneggiati e dei beni mobili in alcuni di essi contenuti che si aggira intorno a 250 milioni d'euro, dei quali circa il 95% solo nella città di Palermo. Questa cifra comprende i costi relativi al pronto intervento per la messa in sicurezza, agli interventi di somma urgenza e al restauro completo.

Tra gli edifici che hanno sofferto danni maggiori è inserito il Palazzo dei Normanni, nel quale si sono verificate alcune lesioni su pareti e volte, con conseguente parziale inagibilità. La sala d'Ercole, in particolare, ha subito il distacco d'intonaci e presenta alcune gravi lesioni; lesioni leggere e distacchi d'intonaci e di stucature sono rilevabili anche in alcune sale adiacenti. La Torre Pisana, sede dell'Osservatorio Astronomico, rappresenta la situazione forse più complessa, poiché, oltre al distacco d'intonaci e stucature, presenta diverse lesioni sulle volte, alcune preesistenti, ma che indicano un pericoloso meccanismo d'apertura delle volte stesse, mentre nella Cappella Palatina le pareti della navata centrale hanno subito un vistoso allontanamento per l'aggravamento delle lesioni longitudinali con la probabile rotazione delle parti terminali. Si è reso necessario il puntellamento per scongiurare il pericolo che il meraviglioso soffitto ligneo a

muqarnas potesse crollare.

La barocca Chiesa di Sant'Anna alla Misericordia in Piazza Sant'Anna presenta la situazione più grave ed è stata pertanto dichiarata inagibile. Si rilevano infatti distacchi e crolli d'importanti elementi decorativi sia all'esterno che all'interno della chiesa, numerose lesioni anche gravi alle volte, nonché il distacco di una porzione d'arco di una navata laterale determinato dal fuori piombo del muro perimetrale, con rischio di crollo totale della struttura. Da notare che anche in occasione del terremoto del 1823 Sant'Anna subì ingenti danni e anzi in quella occasione fu demolito il terzo ordine della facciata che oggi ne presenta infatti solo due.

Anche l'edificio a croce latina della Chiesa di San Nicolò da Tolentino (sec. XVII) in via Maqueda, nella quale il sisma del 6 settembre ha provocato la caduta d'elementi lapidei e gravi lesioni diffuse interne sulle volte, aveva subito numerosi rimaneggiamenti in conseguenza dei terremoti del 1693, del 1726 e del 1823. La Biblioteca, infine, pur presentando alcune lesioni preesistenti alle volte, debitamente monitorate, non ha subito alcun effetto d'aggravamento. La cinquecentesca Chiesa di San Carlo Borromeo presenta il campanile e la cupola lesionati, mentre alcuni elementi decorativi del prospetto esterno sono caduti. Gravi danni sono stati rilevati nella Chiesa del Carmine, edificio che conserva al suo interno diverse notevoli opere d'arte. Oltre alla caduta d'elementi lapidei decorativi della facciata principale, sono presenti lesioni diffuse sulle volte dell'arco trionfale e nella copertura. La chiesa è stata dichiarata inagibile. Notevoli

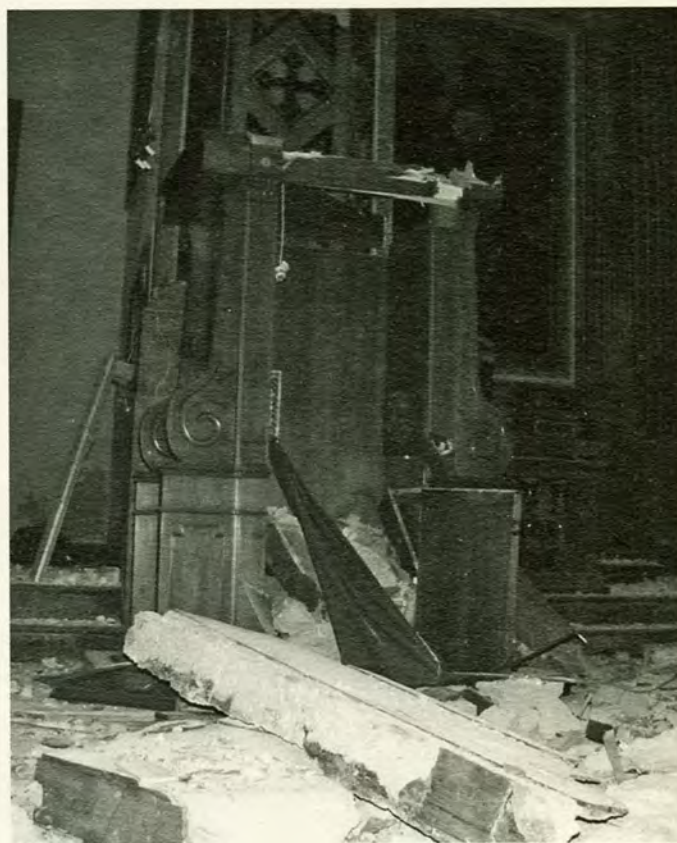
sono anche i danni nella Chiesa del Gesù (Casa Professa) con la sconnessione del cornicione della facciata realizzata nei primi del '600, nella Chiesa della Gancia, nella Chiesa di San Domenico, che presenta lesioni e caduta di calcinacci nella zona dell'ingresso, nella Chiesa di Santa Maria dell'Ammiraglio (Marmorana), con la caduta d'intonaco affrescato nella sala del Borremans.

Nella Chiesa di Sant'Ignazio Martire all'Olivella si sono verificati distacchi di frammenti e d'elementi decorativi sulla lanterna e danni alla copertura della chiesa e dell'oratorio. La Chiesa di Santa Ninfa dei Crociferi, uno dei primi edifici di culto sorti dopo il taglio di via Maqueda, presenta lesioni al timpano del prospetto principale, opera di disegno rinascimentale di Ferdinando Lombardo e Giuseppe Venanzio Marvuglia. Lievi per fortuna i danni alla Chiesa di Santa Maria allo Spasimo. Più ingenti quelli della Chiesa di Santa Teresa alla Kalsa, dichiarata inagibile per le lesioni alle coperture e alle volte, della Chiesa di Santa Maria della Pietà in via Torremuzza, nella quale il quadro fessurativo preesistente si è aggravato e si deve registrare la caduta di parte degli affreschi.

Il quadro fessurativo già noto si è aggravato notevolmente anche nella Chiesa di San Nicolò all'Albergheria, in particolare nella cupola, nell'architrave e nella facciata principale. Così anche nella Chiesa di San Giorgio dei Genovesi, dove le lesioni che già interessavano le volte delle navate laterali e del transetto sono state accentuate e nella Chiesa di Sant'Antonio Abate, edificio del '200 rimaneggiato più volte tra il '500 e

l'800, soprattutto sulle muraure esterne ed interne, cui si sono aggiunte nuove lesioni nella Cappella del Crocifisso e nel presbitero.

Nella Chiesa di San Carlo Borromeo si è verificato il crollo di parte della muratura esterna sulla copertura sottostante e sono state rilevate lesioni diffuse. Danni di minore entità sono stati rilevati a San Carlo dei Lombardi, San Basilio, Santa Caterina da Siena, Santa Chiara, Santa Maria di Porto Salvo, SS. Quaranta Martiri, Oratorio di Santo Stefano, Noviziato dei Crociferi, Monastero di Montevergine, Convento di San Carlo dei Milanesi, Opera Pia. Anche il patrimonio relativo agli antichi palazzi ha sofferto ingentissimi danni. Tra questi sono state rilevate lesioni a Palazzo Mirto; danni alla torre e lesioni alle pareti ed alle volte di Palazzo Merlo; il distacco d'intonaco e pezzi di cornicione ed una lesione che attraversa l'intero edificio di Palazzo La Grutta; l'aggravamento dei danni preesistenti a Palazzo Naselli, già sventrato dai bombardamenti dell'ultima guerra. Danni anche a Palazzo Aiutamicristo che presenta lesioni alle volte del primo piano e al prospetto e all'Albergo dei Poveri, che ha subito lesioni alle volte del primo piano. Danni minori a Palazzo Sammartino, Palazzo Galletti, Palazzo Fiumetorto Giallongo, Palazzo Gulì, Palazzo Natale, Palazzo Naselli e molti altri che qui sarebbe troppo lungo elencare, ma che nel loro complesso fanno lievitare parecchio la cifra necessaria per il recupero dei beni culturali danneggiati. Lo stesso Palazzo delle Aquile, sede del Municipio di Palermo, presenta danni gravi alla cappella e lesioni varie ai tetti e alle mura della sala Antinori e di quella consiliare.



Chiesa di Sant'Anna, crollo di un arco della navata laterale.

Come si vede il quadro complessivo dei danni inferiti al patrimonio storico di Palermo è quanto mai drammatico e se a questi dati si aggiungono anche quelli relativi ad altri comuni della provincia, nei quali pure l'evento sismico del 6 settembre ha provocato danni ingentissimi, il conto degli stanziamenti necessari al restauro sale ancora di qualche milione di euro.

Terminata l'emergenza è l'ora di rimbocarsi le maniche e avviare l'opera di recupero, con la speranza che essa sia sostenuta da congrue finanze, sia pure dilazionate nel tempo, che vengano sanate le situazioni di precarietà in cui per adesso versa gran parte del patrimonio monumentale colpito dal terremoto e soprattutto che si affronti il delicatissimo tema del restauro in zona sismica, con l'adozione di misure atte a prevenire futuri danneggiamenti a causa d'eventi sismici. ■

Le informazioni relative ai terremoti storici provengono da: GdL (Gruppo di Lavoro) CPTI, (1999): *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani*. ING, GNDT, SGA, SSN, Bologna 1999, 92 pp. Postpischl D., (editor) (1985): *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Progetto Finalizzato Geodinamica (CNR-PFG). *Quaderni de "La Ricerca Scientifica"*, 114, 2b, pp. 239. Bologna. In Italiano. Boschi E., Ferrari G., Gasperini P., Guidoboni E., Smiriglio G. e Valensise G. (a cura di), 1995. *Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461 a. C. al 1980*. Istituto Nazionale di Geofisica. Boschi E., Guidoboni E., Ferrari G., Valensise G. e Gasperini P. (a cura di), 1997. *Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461 a.C. al 1990*. Istituto Nazionale di Geofisica e SGA storia geofisica ambiente. Ozzano Emilia. Boschi E., Guidoboni E., Ferrari G., Mariotti D., Valensise G. e Gasperini P. (edited by), 2000. *Catalogue of strong Italian Earthquakes from 461 B.C. to 1997*. *Annali di Geofisica*, 43(4), 609-868.