



RESTAURO
ARCHEOLOGICO
nuova serie
01



I Beni Culturali

in condizioni di

emergenza

a cura di Luigi Marino

la protezione
nei musei
e nei siti musealizzati

Altralinea
EDIZIONI

“La nostra società è paradossale: sempre meno pericolosa, ma sempre più a rischio” (P.Peretti-Watel, 2001)

Il Corso **PROTEZIONE DEI BENI CULTURALI IN CONDIZIONI DI EMERGENZA. L'emergenza nei musei e nei siti musealizzati** ha lo scopo di fornire informazioni di base e un primo addestramento nel caso di emergenze che riguardano, in particolare, luoghi museali al chiuso e all'aperto. È diretto alla formazione di operatori che siano capaci di intervenire nelle diverse casistiche di emergenza con competenza ed efficacia, sotto la direzione degli Enti istituzionalmente preposti, evitando quelle improvvisazioni che, purtroppo, sembrano caratterizzare buona parte degli interventi. L'addestramento è finalizzato a operazioni di tutela e “messa in sicurezza” provvisoria di strutture architettoniche e siti destinati a restare *in situ* e di reperti mobili da porre al riparo in altro luogo.

Il Corso potrà stimolare una maggiore sensibilità verso la protezione del patrimonio culturale (soprattutto in condizioni di emergenza), fornire informazioni e competenze per un addestramento specializzato e costituire la base per la formazione di “Pattuglie di Pronto Intervento” da impiegarsi in caso di calamità.

3 maggio 2013

Presentazione del Corso A. Biondi (Presidente SIPBC), S. La Porta (Amici dei Musei)

La cultura del rischio S. Mecca (Direttore DIDA – Unifi)

Rischi e vulnerabilità. La percezione del rischio M. Coli (DiST – Unifi)

Importanza del rapporto tra Cultura e Protezione Civile P. Masetti (Protezione Civile della Provincia di Firenze)

La Croce Rossa Italiana per la tutela dei Beni Culturali P. Cioni (Presidente CRI, Firenze)

4 maggio

Classi di danneggiamento: terremoti, frane C.A. Garzonio (DiST – Unifi)

Classi di danneggiamento: alluvioni M. Coli (DiST – Unifi)

Classi di danneggiamento: incendi A. Vieri (VVF Firenze)

La Protezione dei beni culturali nei conflitti armati: cenni storici ed evoluzione nel post 09/11 M. Romeo Jasinski (CRI)

Il rilievo dei danni, addestramento preventivo W. Baricchi (Coordinatore degli architetti volontari per la protezione civile dell'Emilia Romagna)

L'addestramento per la salvaguardia del patrimonio culturale di Palazzo Vecchio R. Sabelli (DiDA – Unifi)

Puntellamenti in condizioni di emergenza J. Mechelli (DiDA – Unifi)

5 maggio

La protezione in situ nei musei S. Condemi, C. Nenci (Galleria d'Arte Moderna – Firenze)

Rischi e interventi d'emergenza in aree archeologiche L. Marino (DiDA – Unifi)

Interventi in condizioni di emergenza A. Lorenzi (Coop. Archeologia – Firenze)

L'autogestione nelle emergenze. Come comportarsi in un sito di interesse culturale R. Romeo Jasinski (SIPBC – Firenze)

La situazione fiorentina L. Tommasoli (Comune di Firenze)

La normativa in vigore, rapporti con gli Enti L. Sasdelli (con sul legale BB.CC.)

11 maggio

Esercitazione sul campo nel cortile del DIDA dell'Università di Firenze, a cura di D. De Luca e M. Bacci (DIDA – Unifi)

Partecipanti al Corso:

Sabrina Amaducci, Stefano Amato, Ilaria Barnini, Eleonora Barsanti, Alberto Bartalucci, Monica Bartolomei, Grazia Belfiore, Brenda Bimbi, Eleonora Brondi, Begona Cabada Sanz, Valentina Citti, Filippo Coralli, Daniele Cosseddu, Silvia Di Iaconi, Valentina Di Leo, Stefania Dindelli, Daniele Dolfi, Niccolò Donatelli, Giuseppe Fidanza, Laura Filetti, Cristiano Franceschini, Carlo Gagliardi, Domenico Gianarro, Giulio Graziani, Meri Landini, Massimiliano Lelli, Anna Lucchini Marsili Libelli, Fausto Marrucci, Selby McCreery, Michela Meozzi, Cristian Milanese, Andrea Monti, Rosa Maria Napolitano, Loredana Pica, Ilaria Piccolomini, Sara Priolo, Carlo Raffaelli, Marco Ricci, Antonietta E. Rijli, Ilaria Saratti, Gianluca Sarri, Danilo Scarafino, Jacopo Simonetti, Cinzia Tavernari, Antoaneta Dzoni Trevisan De Casanova, Francesco Vanghi, Fabio Viti, Luigi Zotta.

Indice

- 6 Presentazioni
*Angelo Biondi, Saverio Mecca, Mauro Del Corso, Sergio La Porta,
Annamaria Pecchioli Tomassi*
- 11 Il rischio e la sua gestione
Saverio Mecca
- 15 La percezione del rischio
Massimo Coli
- 21 Valorizzare le conoscenze “locali” per interventi efficaci.
L'emergenza nei musei
Luigi Marino
- 26 La Protezione dei beni culturali nei conflitti armati:
cenni storici ed evoluzione nel post 09/11
Michele Romeo Jasinski
- 35 Importanza del rapporto tra cultura e Protezione Civile
Paolo Masetti
- 43 I volontari architetti per la protezione civile: dall' addestramento
preventivo/rilievo dei danni alla rete nazionale dei presìdi
Walter Baricchi
- 49 Le alluvioni, analisi di un rischio: l'esempio di quella di Firenze del 1966
Massimo Coli
- 53 Puntellamenti in condizioni di emergenza
Jacopo Mechelli
- 60 L'autoprotezione nelle emergenze: come comportarsi in un sito
d'interesse culturale
Riccardo Romeo Jasinski
- 65 Previsioni di danno e addestramento per la salvaguardia
del patrimonio culturale di Palazzo Vecchio
Roberto Sabelli
- 71 L'addestramento del personale per interventi di emergenza
Marco Bacci
- 76 Musei e aree archeologiche: facili (e remunerative) prede di guerra
Luigi Marino

Il rischio e la sua gestione nei progetti di emergenza

Saverio Mecca

Direttore del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze

L'incertezza dell'agire e del conoscere ha eccezionale rilevanza nel contesto della prassi progettuale, della gestione di progetti in particolare nell'ambito dell'emergenza, della protezione civile. La conoscenza ed il controllo dei fenomeni aleatori costituisce una delle sfide più interessanti della scienza moderna. Pur tuttavia sappiamo anche che ogni sfida nel campo della conoscenza porta con sé la frustrazione di paradigmi inadeguati, parziali, in conflitto fra loro. Ebbene, se il conflitto fra evidenza empirica e le attese generate dai paradigmi conoscitivi è il sintomo della fecondità dei temi e dell'interesse che circonda il tema del rischio e dell'incertezza, sicuramente il dibattito intorno al rischio è sintomatico di un impegno teorico e metodologico che è cresciuto nel tempo e si è esteso progressivamente a numerose discipline, contaminandone approcci e obiettivi.

Questa riflessione nasce dall'esigenza di costruire una dotazione concettuale e strumentale per la gestione del rischio a partire da una focalizzazione delle modalità cognitive del rischio all'interno del processo di progettazione e di gestione del progetto che opera in condizioni di incertezza: i caratteri del progetto di emergenza richiede di attivare una conoscenza diffusa e condivisa capace orientare cooperativamente le azioni dei partecipanti al progetto e il principio di precauzione può essere individuato come principio statutario di un agire cognitivo in cui si confrontano razionalità parzializzate e propensioni individuali al rischio.

Da questa concezione ne consegue un'accezione di rischio che integra la dimensione decisionale con quella pratico realizzativa attraverso una considerazione dell'alea che rimane irrisolta negli stessi obiettivi



progettuali. Un'alea che può non essere in tal senso caratterizzata unicamente "in negativo", ma che può e deve avere al contrario una sua naturale, positiva e feconda ambivalenza per il progetto: l'indeterminatezza di un obiettivo non è di per se stessa causa unicamente di errori progettuali e di perdite economiche, bensì costituisce uno spazio di adattabilità delle decisioni che rappresenta una risorsa irrinunciabile e un'esigenza per affrontare, entro certi limiti, le condizioni di incertezza in cui si opera nella emergenza.

Dall'esame della letteratura scientifica, soprattutto internazionale, relativa alla produzione edilizia emerge che la problematica del rischio è stata legata essenzialmente ad aspetti finanziari del controllo del progetto e quindi alla costruzione di "sistemi di gioco" in cui i fatti tecnici sono sostanzialmente estranei alla logica della valutazione dei rischi, né intervengono a sostenere ricostruzioni di processi causali che consentano una diagnostica dei rischi; le procedure di valutazione tecnica più diffuse fanno d'altra parte riferimento a strumenti che richiedono basi statistiche che un progetto difficilmente ha a disposizione sia per la quantità che per la qualità dei dati. Sia in termini teorici che strumentali una concezione positiva del rischio nasce proprio dall'agire del progettista o dell'operatore dell'emergenza, e apre uno spazio di riflessione originale sul tema della valutazione del progetto, ed il "comunicare" come connettivo dell'organizzazione-progetto e terreno di diffusione e di consolidamento delle analisi strumentali.

La ricerca e la formazione possono trovare al riguardo numerosi spunti di sviluppo e di applicazione di innovazioni di metodi, strumenti, tecniche costruttive al fine di migliorare il progetto. L'obiettivo principale diviene così l'irrobustimento del processo di ricerca progettuale di soluzioni soddisfacenti migliorando la capacità di osservare le costruzioni reali, di capirne il funzionamento a partire dagli errori, dalle patologie e dai guasti, e quindi di sperimentare progetti e modi di costruire più efficaci grazie all'individuazione anticipata ed alla prevenzione dei rischi di insuccesso.



Pur con le differenze che saranno evidenziate, la riuscita di un progetto di emergenza dipende sempre più, dalla conoscenza, dalla comprensione, dalla capacità di individuarne, interpretarne e controllarne i rischi, dalla capacità di rispondere a domande quali:

- come capire quali possono essere i rischi di un progetto;
- come valutare le possibilità di un errore, di un guasto o di non raggiungimento di un obiettivo, con quale probabilità possono verificarsi, quanto gravi possono essere le conseguenze o con quanta facilità posso individuarli prima che si abbiano conseguenze;
- come agire sui rischi identificati e valutati per ridurli fino ad un livello accettabile.

Queste sono le domande che, inconsciamente, i progettisti si pongono e si sono sempre posti di fronte alle incertezze dei progetti, delle soluzioni innovative.

Per rispondere in modo sistematico è forse necessario cambiare alcuni atteggiamenti di fondo nel rapporto fra progettista e progetto, fra conoscenze e progetto (i progetti ed i problemi connessi devono essere analizzati e le informazioni rese trasparenti) e fra insuccesso e progetto (gli errori o i malfunzionamenti avvengono, qualcuno ne è responsabile ed un'azione deve essere intrapresa per correggerne le conseguenze ed ancor di più per modificare le cause che lo hanno generato).

Rispetto alla tradizionale cultura delle organizzazioni e della produzione l'operare nell'emergenza richiede un cambiamento radicale dei paradigmi e un approccio globale all'organizzazione come sistema e alla produzione come processo di trasformazione e flusso di risorse umane, tecniche e di conoscenza.

L'obiettivo è dunque proporre un insieme di concetti, metodi, strumenti ed esemplificazioni sul tema del rischio nei progetti di costruzioni che potranno contribuire a migliorare l'azione progettuale riducendo il più possibile i difetti, gli sprechi di risorse, l'inefficacia del progetto di emergenza se aiuteranno i progettisti a:

- individuare più facilmente e anticipatamente i rischi potenziali di un progetto, stimarne l'entità e valutarne le conseguenze sul progetto;
- sviluppare le azioni di prevenzione, correzione e controllo per ridurre la possibilità di errore o di ridurne le conseguenze;
- migliorare la capacità di produzione di conoscenze e di apprendimento individuale e collettivo in situazioni di incertezza.

Abbiamo bisogno di una teoria e di una prassi operativa, organizzativa e strumentale capace di rappresentare i progetti e i processi di costruzione nella loro dimensione di incertezza:

- ogni progetto di emergenza è diverso dagli altri, e i rischi non sono tutti egualmente importanti. Senza una priorità dei rischi si opera con un criterio di reattività alla contingenza, si gestisce l'emergenza. Chi opera all'interno di un progetto di emergenza opera con risorse limitate e spesso insufficienti e quindi deve identificare le priorità di azione;
- gli obiettivi progettuali che devono essere raggiunti devono essere conosciuti, altrimenti si ha una continua dispersione di risorse nello sforzo di continua ridefinizione del progetto, e quindi il lavoro principale è la costruzione di una conoscenza più estesa con la cooperazione di tutti i partners del progetto;
- si deve essere orientati alla prevenzione. Se l'obiettivo principale non è il miglioramento continuo, l'analisi e la gestione dei rischi sarà condotta solo per soddisfare i requisiti più in modo formale che sostanziale.

In sintesi per chi opera nell'emergenza è ancor più necessaria una riflessione su aspetti di teoria e di metodo per agire nelle situazioni reali, per migliorare l'affidabilità dei progetti, valutandone in modo più appropriato i rischi, in altri termini migliorando la capacità di rappresentarli in modo efficace. Ma tutti i progettisti hanno bisogno di una teoria che consenta di costruire una rappresentazione soggettiva più operabile, una migliore comprensione di un progetto e dei rischi tecnici in esso potenzialmente impliciti, di essere sostenuti da paradigmi, da metodi, strumenti e procedure più aderenti alla realtà mediante i quali affrontare l'esplorazione delle soluzioni, percepire, analizzare, prevedere, anticipare e ridurre i rischi di insuccesso.



Valorizzare le conoscenze “locali” per interventi efficaci. L'emergenza nei musei

Luigi Marino

Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze

Sappiamo con certezza che ci saranno ancora terremoti, più o meno devastanti; certamente ci saranno ancora alluvioni e crolli. Non sappiamo dove e quando ma certamente faranno altri danni. I cataclismi naturali e le azioni distruttive provocate dall'uomo, più o meno direttamente, sono una conferma, ogni volta che accadono, della vulnerabilità del patrimonio ambientale e architettonico. Mettono paura perché imprevedibili. In realtà se difficile è la previsione¹ di quando un evento calamitoso potrà avvenire, quasi sempre sono prevedibili i danni che potrà fare se la previsione del futuro si basa sull'analisi di quanto è successo in precedenza. In maniera rettilinea e regolare oppure, più frequentemente a salti, apparentemente senza una ragione facilmente riconoscibile. Non possiamo meravigliarci se, per esempio, un'area archeologica lasciata senza protezione, e senza la pur minima opera di manutenzione ordinaria, dopo qualche anno presenterà crolli e altri danneggiamenti. Si pensi in particolare alle sollecitazioni delle acque

meteoriche la cui azione sommata nel tempo è destinata a provocare danni che si renderanno manifesti soltanto quando sarà molto difficile e costoso porvi rimedio². Il problema è che manca una *cultura dell'emergenza* (e una *cultura della manutenzione*) nella gestione del patrimonio storico che ci permetta di reagire nei modi e nei tempi più idonei per ridurre i danni a livelli accettabili e controllabili.

1. *Previsione* è la capacità di localizzare e precisare i termini temporali nei quali un evento potrà manifestarsi, la *predizione* è una previsione a tempi brevi e circostanziati mentre la *prevenzione* è la capacità di assumere le misure necessarie e indispensabili per limitare i possibili effetti.

2. Nell'annunciare i tanti crolli che Pompei sta subendo, i mezzi di informazione ne riferiscono la colpa alle piogge. Se esco di casa senza ombrello e mi bagno non posso dare la colpa alla pioggia. Se un monumento non è protetto, prima o poi crolla.

Altre nazioni sono meglio organizzate dell'Italia non perché riescano a prevedere un cataclisma ma perché hanno personale, dipendente e/o volontario, addestrato a intervenire con efficacia ogni fase dell'emergenza. La situazione tende a peggiorare nell'emergenza relativa ai Beni Culturali, sempre più pesantemente colpiti, per i quali non si dispone di protocolli affidabili e personale sufficiente. I risultati sono: l'angoscia del dopo evento, le lacrime pubbliche e le risate in privato, il corollario di lamentele e di maledizioni verso l'*imprevedibile*, le dichiarazioni di intenti, gli stanziamenti di fondi talvolta solo virtuali (o in alcuni casi spropositati rispetto alle reali necessità). I primi interventi, eseguiti in condizioni di emergenza, rischiano inevitabilmente di essere solo un palliativo quando non diventano addirittura controproducenti³. La cronaca riserva molto risalto alla notizia del salvataggio di un quadro o di una scultura recuperati in un edificio danneggiato ma nessuno si preoccupa di tutto il resto del patrimonio storico e artistico lasciato sul posto (perché non conosciuto e/o non riconosciuto sul posto), un *corpus* che complessivamente potrebbe essere molto più importante della singola opera, e che sarà perduto a causa dello stato di abbandono in cui verrà lasciato. Non si può sottovalutare il fatto che ancora troppo spesso le valutazioni sui danni è di fatto ambigua poiché si basa su criteri e valori non sempre e non da tutti accettabili⁴.

Due elementi dovrebbero suggerire maggiori attenzioni e riflessioni nella definizione delle politiche di tutela e nell'organizzazione delle azioni da svolgersi in caso di eventi calamitosi: la specificità dell'architettura locale che viene solitamente sottostimata e la cura nell'addestramento del personale che sarà impegnato nei cantieri. L'eccezionalità delle situazioni in cui ci si può trovare dovrebbe far riflettere maggiormente sulla preparazione di progettisti/diretto-

3. Speculazioni e ruberie sono una costante che accompagnano gli interventi d'urgenza. Solo un esempio marginale: i pavimenti originali di chiese del sei-settecento, pur se non danneggiati, vengono sostituiti con nuovi materiali per riapparire più tardi in interventi di "restauro" in case private.

4. Un gruppo di ricerca sui rischi naturali del Colorado (1969) aveva definito "disastro" un avvenimento che provocava più di cento morti, più di cento feriti gravi o danni per almeno cento milioni di dollari. I sempre più frequenti cataclismi, ecologici soprattutto, provocano non solo danni materiali (valutabili di volta in volta soltanto con un metro "locale") ma provocano una forte riduzione dei livelli di attenzione e, di conseguenza, della capacità di reazione.

ri dei lavori, imprese e maestranze, ma anche sui “volontari” che si potrebbero trovare a dover fare delle scelte delicate. A eventuali errori potrebbe essere impossibile porre rimedio. Alla giusta e opportuna presenza di strutturisti e geologi fa singolare contrasto l'assenza di specialisti che conoscano le tradizioni costruttive e i materiali edili locali e che siano in grado di riconoscerli sul terreno. Specialisti che sappiano rapportare conoscenze più generali alle specificità dei casi che localmente si presentano e che sappiano riconoscere anche le tracce di anonime procedure locali che, adottate a seguito di precedenti interventi di riparazione⁵ post evento, potrebbero aver contribuito a contrastare con qualche efficacia le sollecitazioni di successivi cataclismi. È evidente come non possano esistere delle cure efficaci in ogni caso e indipendentemente dalla singolarità delle condizioni locali. Servono specialisti, allora, che senza farsi scudo di normative⁶ tecniche, sappiano riscoprire materiali e procedure di epoca passata e sappiano valorizzarne gli aspetti positivi. Sottoposti a un serio collaudo, usati con la necessaria cautela e con la dovuta maestria, questi potrebbero risultare ancora efficaci. Materiali di buona qualità e ben utilizzati, soluzioni d'apparecchio efficaci e soluzioni tecnologiche che il lungo impiego ha collaudato hanno maggiori probabilità di sopravvivere anche se sottoposti a sollecitazioni e stress di alta intensità. Non di rado soluzioni che sembravano ingenui e vulnerabili potrebbero essere riuscite ad adeguarsi anche alle condizioni più difficili fino a resistere a sollecitazioni impensabili e a trovare condizioni di equilibrio. Al contrario, edifici che sembrava dovessero durare in eterno possono essere stati danneggiati in maniera irreversibile. Un cataclisma può costituire paradossalmente una occasione per meglio

5. “... *Dit de manière simple, il est souvent en réparant les choses que nous parvenons à comprendre comment elles fonctionnent*” (R. Sennett, 2008).

6. L'illusione di una normativa che vada sempre bene viene ridimensionata ad ogni evento calamitoso quando deve essere rivista e aggiornata alla luce di nuove e “imprevedibili”(?) necessità.

comprendere la realtà di un ambiente o di un manufatto architettonico proprio perché rende manifeste, in maniera drammaticamente immediata, situazioni che altrimenti in condizioni normali non sarebbero altrettanto verificabili. Da questo punto di vista terremoti e alluvio-

ni possono costituire l'occasione per "collaudare" dal vero le scelte che fino a quel momento sono state fatte e suggerire gli opportuni correttivi da adottare ma anche per riscoprire e valorizzare (non solo per il loro valore documentario) quelle soluzioni che sono state adottate in altre epoche in maniera più o meno consapevole e che, almeno in parte, possono essere utilizzate ancora oggi. Aree e monumenti disastriati possono essere considerati un prezioso *osservatorio* dal quale trarre informazioni a scala ridotta per la comprensione di fenomeni locali, ma in seguito estensibili e confrontabili con altre realtà, e un *laboratorio* nel quale sperimentare soluzioni e addestrare operatori informati e ben organizzati.

L'organizzazione di un percorso formativo per i possibili operatori da impiegarsi in caso di crisi, professionisti o semplici volontari, deve tener conto di molti aspetti e prevedere anche specifici addestramenti su: rilievo e raccolta dei dati relativi ai vari aspetti che riguardano un edificio e il suo intorno compresi quelli relativi ad altri eventi calamitosi; capacità di connettere diverse classi di informazione al fine di elaborare quadri conoscitivi complessi e interpretabili a più chiavi di lettura; valutazione delle diverse classi di danneggiamento anche in relazione ai materiali e alle procedure costruttive utilizzati; capacità di valutazione dei livelli di danneggiamento che possono dipendere, direttamente o meno, dal mancato rispetto delle regole del buon costruire oppure da inefficaci interventi di riparazione; valutazione dei casi in cui, invece, materiali e strutture si sono dimostrati resistenti alle sollecitazioni e delle eventuali condizioni che possono averle facilitate; stima delle condizioni di efficienza, collaudo di materiali e soluzioni adottati in altra epoca e analisi dei motivi di successo e/o insuccesso.

Nell'intervento che segue un evento calamitoso si ritiene che un aspetto importante -perché capace di forti condizionamenti- sia rappresentato dalla imprevedibilità delle condizioni in cui ci si può trovare. Nella maggior parte dei casi si può ritenere che sia soltanto un comodo pretesto perché, nella pratica, la casistica dei danni è quasi sempre legata a un numero di variabili non elevato. I motivi principali sono riferibili alla scarsa conoscenza che si ha del monumento

(materiali, strutture, articolazione dei volumi, organizzazione degli impianti ...), alla ricchezza dei "reperti" che vi sono conservati, sia inamovibili (dipinti murali, statue, cornici ...) che asportabili (quadri, piccole sculture, documenti e oggetti vari...) e all'azione dell'evento calamitoso naturale (sisma, alluvione, frana ...) e antropico (vandalismo, terrorismo...). Ma ci si dimentica spesso la incuria.

Nel caso di intervento in un museo, in particolare, le operazioni, almeno per certi aspetti, dovrebbero essere meno difficili perché, di solito, tutto è ben conosciuto, catalogato e localizzabile. Nei musei esistono le

7. Quanti musei sono provvisti di teli e sacchi di plastica per la protezione temporanea dall'acqua (ed è diverso, ovviamente, che l'acqua venga dalla copertura o dal pavimento); quanti sono provvisti di teli o altro provvedimento taglia-fuoco? Quanti musei hanno personale addestrato a intervenire con efficacia in condizioni di emergenza senza rischiare di procurare danni indotti? Più banalmente: quanti musei hanno personale capace, all'occorrenza, di chiudere le saracinesche dell'acqua o isolare un impianto elettrico?

8. Il confronto più immediato può essere con gli equipaggi delle ambulanze o il personale del pronto soccorso.

9. Talvolta anche un buon addestramento rischia di non sortire gli effetti desiderati perché l'organizzazione generale presenta ingenuità che pure non sarebbe stato difficile prevedere. Nell'organizzazione di procedure anti-alluvione, per esempio, i volontari ben addestrati a intervenire in un monumento sono condizionati dall'arrivo di un camion con i sacchi di sabbia, normalmente stivati in un magazzino lontano. E se, per motivi diversi, l'autista non potesse arrivare? Non sarebbe meglio avere un deposito per i materiali d'emergenza nello stesso edificio? Forse bisognerebbe disporre di attrezzature per l'emergenza allo stesso modo con cui si possiede una cassetta di pronto soccorso e se ne controllano efficienza e scadenze.

indicazioni delle vie di fuga per i visitatori e il personale; in molti, però, mancano le indicazioni delle eventuali vie di fuga per i materiali esposti, le indicazioni sulle procedure di distacco dalle pareti e/o supporti, la gerarchia di prelievo, i criteri di imballaggio e di protezione temporanea, l'area/e di stoccaggio provvisorio/e (la cosiddetta *area di raccolta*) e i depositi per il ricovero successivo, le procedure di protezione temporanea delle opere e degli arredi non trasportabili⁷.

Ancora una volta, si tratta di un problema di conoscenza preventiva dei fatti, della conoscenza di cosa fare e della consapevolezza del saperlo fare nel modo migliore. È evidente come l'impiego di protocolli prestabiliti e procedure collaudate sul campo⁸ possa essere condizionato dall'esperienza (l'addestramento⁹ specifico e la capacità di aggiornamento costante) degli operatori che devono essere in grado di intervenire con l'elasticità e la saggezza che la singolarità delle condizioni possono esigere.



I volontari architetti per la protezione civile: dall' addestramento preventivo / rilievo dei danni alla rete nazionale dei presìdi

Walter Baricchi

Coordinatore degli architetti volontari per la protezione civile dell'Emilia Romagna

La formazione e l'addestramento preventivo. L'architetto volontario è un professionista che, per sua libera scelta, opera in favore della comunità, nell'ambito della Protezione Civile. Sulla base di questo principio il Consiglio Nazionale degli Architetti (C.N.A.P.P.C.), conscio dell'apporto che la specifica formazione tecnica può offrire in occasione di calamità, ha sottoscritto un primo Accordo di collaborazione con il Dipartimento Protezione Civile, il 31 marzo 2004, rinnovato con un nuovo Protocollo d'Intesa C.N.A.P.P.C. – Dipartimento Protezione Civile del 12 maggio 2010. Questi hanno costituito le premesse per gli accordi regionali, tra i quali anche il Protocollo d'Intesa Federazione Architetti Emilia-Romagna – Protezione Civile Emilia-Romagna sottoscritto il 30 dicembre 2010.

In attuazione a questo Protocollo, la Federazione degli Ordini degli Architetti P.P.C. dell'Emilia-Romagna da avviato una specifica attività di formazione degli architetti volontari, di concerto con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna firmato il 30 dicembre 2011 individuando l'arch. Walter Baricchi quale coordinatore responsabile dei volontari architetti per la Protezione Civile. La Federazione degli Ordini degli Architetti P.P.C. dell'Emilia-Romagna si è immediatamente attivata organizzando nel 2011 due corsi di abilitazione sulla "Gestione Tecnica dell'emergenza sismica, rilievo del danno e valutazione dell'agibilità" sulle sedi di Parma-Reggio Emilia e eForlì. qualificando 132 architetti e 16 ingegneri.

I corsi sono stati svolti su 12 moduli inerenti le seguenti tematiche:

- Il modello di Protezione Civile in Italia;
- La gestione tecnica dell'emergenza;
- Il modello di Protezione Civile nella Regione Emilia Romagna;
- Le strutture per la gestione dell'emergenza;
- Il comportamento delle strutture in muratura sotto sisma;
- Il comportamento delle strutture in cemento armato sotto sisma;
- Analisi dei meccanismi di danneggiamento;
- Il comportamento delle strutture: aspetti geologici e geotecnici;
- Le opere provvisorie nell'emergenza post-sismica;
- La valutazione di agibilità degli edifici ordinari: l'analisi, la diagnosi e il giudizio. Gli strumenti di lavoro;
- Esercitazioni di agibilità;
- Beni Culturali e Protezione Civile: approccio metodologico, indirizzi, prospettive.

I corsi sono stati completati con i test finali di valutazione e un sopralluogo guidato all'Aquila.

Il sisma 2012 in Emilia. Il 20 maggio 2012 una vastissima area compresa tra le Regioni Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto è colpita da un sisma di magnitudo 5.9 con epicentro vicino a Finale Emilia a cui segue, il 29 maggio, una seconda scossa del 5.8 con epicentro tra Camposanto, Cavezzo e Medolla sempre nel modenese.

Nella sola Emilia-Romagna i comuni colpiti sono 57 distribuiti nelle Province di Bologna (17), Modena (19), Ferrara (7) e Reggio Emilia (14). Il territorio interessato ha una superficie di 3.996,87 Km² e una popolazione residente di 1.534.684 abitanti, corrispondendo a una delle aree economiche più avanzate d'Italia con produzioni di eccellenza tanto nel settore agricolo che manifatturiero.

Il terremoto colpisce pesantemente il patrimonio storico – e in particolare gli edifici religiosi, tanto da essere definito il “terremoto del diavolo” – sia, caso di assoluta novità per estensione e gravità dei danni, gli stabilimenti produttivi.

Prima del sisma - la formazione. A questo evento gli Ordini degli Architetti dell'Emilia-Romagna, hanno potuto rispondere con prontezza e preparazione assicurando il contributo dei propri iscritti volontari nella fase di gestione dell'emergenza. Ciò è stato possibile grazie alla previdente programmazione di una specifica formazione fornita a questi volontari dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, come richiamato in apertura. Obiettivo iniziale del percorso formativo era dedicarsi prevalentemente al patrimonio di valore architettonico e artistico, ma mancando uno specifico accordo tra il Dipartimento della Protezione Civile e il MIBAC, ciò non è stato possibile vanificando di fatto la possibilità di impiego di specifiche professionalità .

La fase di emergenza – il coordinamento e il volontariato. Già nella prima mattina del giorno 20 maggio la Protezione Civile dell'Emilia-Romagna contattava il coordinatore responsabile dei volontari architetti con la richiesta di allertamento degli stessi. A partire dal 21 maggio si è provveduto a predisporre una rete di coordinamento a livello nazionale, grazie anche alla piena collaborazione del Consiglio Nazionale degli Architetti P.P.C. e alla pronta adesione di numerosi Ordini da tutta Italia; i volontari sono stati operativi dal 21 Maggio al 31 Luglio 2012 eseguendo i sopralluoghi per il rilevamento del danno, pronto intervento e agibilità degli edifici ordinari, mediante compilazione delle schede AeDES (Agibilità e Danno nell'Emergenza Sismica). Gli architetti abilitati mediante il corso di formazione sopra richiamato, costituivano il 49,15% della risorsa totale degli architetti volontari a disposizione, quelli che pur non avendo seguito il percorso formativo o maturato esperienze nel campo dell'emergenza sismica e della compilazione delle schede AeDES erano il 44,49% e solo il 6,36% erano colleghi volontari senza specifica esperienza in materia di protezione civile.

I volontari architetti sono stati impiegati solamente nei sopralluoghi e nelle valutazioni dell'agibilità del patrimonio abitativo; nessun impiego è stato possibile sugli stabilimenti produttivi e sul patrimonio architettonico vincolato, poiché riservato a sé dalla Direzione Regionale

per i Beni Culturali e Paesaggistici e dalle Soprintendenze, nonostante la pronta offerta di disponibilità dei nostri volontari.

Complessivamente sono state compilate circa 6000 schede AeDES. Oltre ai sopralluoghi i volontari hanno svolto una serie di compiti subsidiari, legati alla organizzazione logistica delle verifiche (allertamento volontari abilitati, formazione elenchi disponibilità, organizzazione squadre e turni operativi). Complessivamente sono stati impiegati: 236 architetti per un totale di 1503 giorni di volontariato, di cui il 45,76% di provenienza regionale.

Dopo il sisma – la rete dei Presidi degli architetti per la Protezione Civile. Il Consiglio Nazionale degli Architetti P.P.C., maturando un bilancio positivo dall’esperienza ha formato, a seguito del sisma, una apposita commissione operativa per avviare la costituzione della rete nazionale dei “presidi locali degli architetti per la Protezione Civile” da istituire a livello regionale o provinciale.

Fondamento di questa attività di volontariato è il protocollo etico, di cui si riportano le finalità e gli obiettivi:

Finalità: gli architetti italiani, gli Ordini provinciali ed il Consiglio Nazionale Architetti P.P.C., quali componenti della comunità, operando a garanzia del bene collettivo, intendono contribuire concretamente a determinare regole e condizioni affinché le operazioni di ricostruzione siano svolte con la massima efficienza, qualità e convenienza a favore dei cittadini colpiti dai recenti eventi sismici, in particolare verso coloro, le cui condizioni economiche sono tali da non consentire un agevole accesso a prestazioni professionali particolarmente qualificate necessarie in questo particolare momento.

Obiettivi:

- offrire un aiuto concreto ai cittadini con basso reddito, opportunamente certificato;
- effettuare un controllo capillare per una equilibrata ripartizione degli incarichi proporzionale alla dimensione della struttura professionale dello studio affidatario e monitoraggio dei relativi compensi;
- evitare ogni possibile impropria posizione di vantaggio individuale,



W. Baricchi

rendere incompatibile l'assunzione di incarichi professionali relativi ad edifici per i quali si è svolta l'attività di rilevatore nella fase emergenziale (ad esempio schede AeDES).

Principi generali e doveri del volontario. I volontari architetti devono:

- svolgere i propri compiti con impegno, diligenza e spirito di collaborazione, nel rispetto delle direttive impartite dalle strutture istituzionali di riferimento e dal coordinamento del Presidio di cui fa parte;
- adottare un comportamento improntato alla correttezza, al senso di responsabilità ed alla tolleranza, rispettando i luoghi e le persone con cui viene a contatto durante lo svolgimento delle attività;
- non svolgere alcuna attività contrastante con la finalità delle attività di volontariato, né accettare alcuna remunerazione per la propria opera;
- non divulgare informazioni o dati riservati di cui sia venuto a conoscenza nel corso delle attività di volontariato;
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale, in relazione alle attività che svolge;
- garantire il proprio costante aggiornamento in materia di protezione civile, seguendo gli appositi corsi di formazione organizzati dalla Consulta/ Federazione Regionale o dall'Ordine Provinciale che esprime il Presidio di cui fa parte.

Al volontario architetto è indicato un percorso non limitato solo alla fase di gestione dell'emergenza e valutazione dell'agibilità – non solo AeDES – ma tramite i Presidi si dovrà concorrere per:

- sviluppare e promuovere la cultura tecnico-scientifica della prevenzione degli eventi calamitosi;
- promuovere attività di studio, analisi e ricerca per la mitigazione del rischio attraverso gli strumenti urbanistici e nell'attività edilizia;
- supporto alle autorità locali nella gestione delle emergenze e nel superamento delle difficoltà tecniche.

A tali fini, il Consiglio Nazionale degli Architetti P.P.C.:

- organizzerà, in collaborazione con il DPC, i seminari informativi in-

- dirizzati alla pre- formazione dei gruppi di coordinamento dei Presidi Locali;
- fornirà agli Ordini locali, su supporto informatico, il materiale didattico a corredo dei seminari informativi;
- di concerto con il Dipartimento Nazionale o con i Dipartimenti Regionali della Protezione Civile, valuterà l’opportunità di organizzare sul territorio nazionale delle esercitazioni, simulando condizioni di emergenza per “eventi calamitosi”;
- curerà la gestione degli elenchi degli architetti che seguiranno i corsi di formazione e che saranno, dunque, adeguatamente formati per collaborare con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile;
- in caso di emergenza, qualora richiesto dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, coordinerà le attività dei Presidi sul territorio nazionale, interfacciandosi con lo stesso Dipartimento.

In Emilia-Romagna la rete dei Presidi è già stata costituita in tutte le nove province, comprendendo 95 architetti volontari qualificati.

