

Dopo i terremoti del 2016: alcuni interrogativi sulla riduzione del rischio sismico

Massimiliano Stucchi¹, Renato Fuchs¹, Carlo Meletti² ■

Cominciamo con una domanda: il rischio sismico complessivo in Italia è in diminuzione o in aumento? Una quarantina di anni fa un Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici affermò in un congresso che, fintanto che fossero rimasti in uso gli edifici “vecchi”, il “flagello del terremoto” avrebbe continuato a colpire. Da allora il quadro edilizio dovrebbe essere ringiovanito e quindi migliorato; le zone sismiche coprono tutto il territorio e le normative sono migliori; il “flagello” dovrebbe colpire di meno, in teoria. Chi ha visitato l’Aquilano nel 2009 potrebbe optare forse per la diminuzione: chi ha visitato Amatrice e dintorni nel 2016 opterebbe forse per il contrario. Quindi la domanda successiva è: siamo in grado in qualche modo di valutare se il rischio sismico italiano complessivo stia diminuendo o aumentando?

In questo lavoro si vogliono analizzare e discutere alcuni snodi delle attuali politiche di riduzione del rischio sismico.

I terremoti del 2016 e 2017 hanno portato con sé lutti, distruzioni, rinnovata attenzione e “domanda” di previsione e/o “early warning”; e ovviamente polemiche di varia natura, non ultima quella sui presunti errori di determinazione dei parametri dei terremoti, fatta addirittura oggetto di una interrogazione parlamentare, che ha contribuito a distogliere una parte di attenzione pubblica dalle condizioni degli edifici di Ischia.

A valle dei terremoti, superata la fase di emergenza, i governi hanno messo in campo le modalità di impegno tradizionali, che consistono nel (promettere di) prendere in carico da parte dello Stato (ovvero della finanza pubblica, ovvero della comunità) il 100% dei costi di ricostruzione di “prime case”, edifici dedicati ad attività produttive, ecc., beneficio esteso – per la prima volta nella storia della Repubblica – anche alle “seconde case”, con la motivazione che si voleva evitare lo spopolamento dei borghi colpiti. Il tutto in maniera del tutto indipendente da qualsiasi verifica di responsabilità dei proprietari, ovvero se gli edifici da ricostruire fossero adeguati o meno alla normativa sismica, almeno a quella in vigore al momento della costruzione/ristrutturazione; e se i suddetti edifici non fossero stati indeboliti da operazioni avventate. Verranno inoltre risarciti anche gli edifici ristrutturati ammessi – a spese della comunità – al beneficio del rimborso del 36% o 50% per le ristrutturazioni convenzionali o del 65% per gli interventi di risparmio energetico, anche senza che questo beneficio sia stato concesso a fronte di una qualsivoglia verifica sismica (non è richiesto, nemmeno nelle zone ad alta pericolosità sismica...). E non è nemmeno chiaro se tale rimborso continuerà ad essere erogato anche in presenza del risarcimento post-terremoto. Infine, verranno risarciti, come è inevitabile, anche gli edifici pubblici e privati già oggetto di ristrutturazione antisismica (la scuola di Amatrice, per fare un esempio, o il campanile di Accumoli), sempre a spese della comunità che in questo modo li paga due volte.

Ma questi edifici, in che misura erano “antisismici”? Vale la pena di osservare che nonostante l’elevata pericolosità della zona colpita dai terremoti in questione, nota da tempo, i Comuni maggiormente colpiti sono stati inseriti in zona sismica in momenti molto differenti (Figura 1).

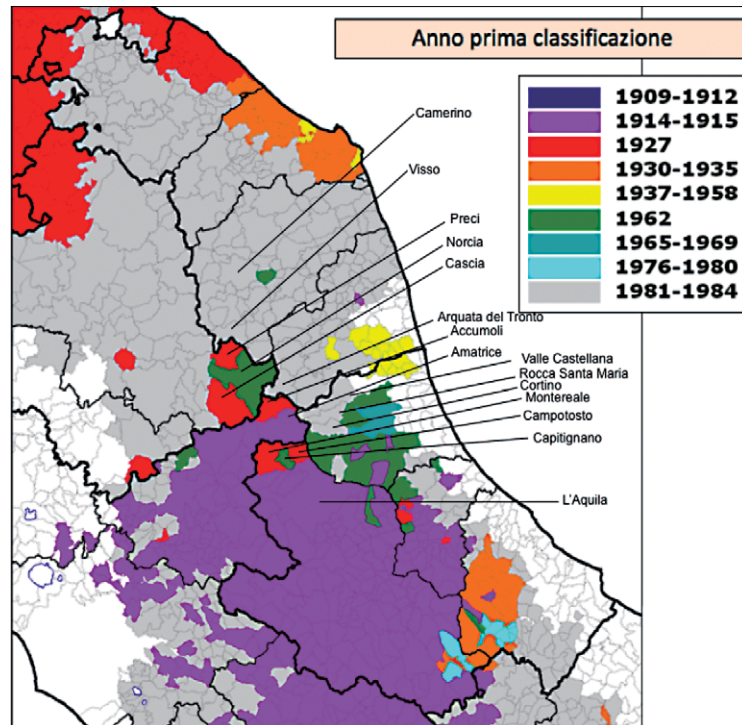
Per quanto riguarda la zona colpita nel 2016/2017, il Comune di Amatrice è inserito in zona sismica fin dal 1916, ovvero all’indomani del terremoto del Fucino del 1915. Fino al 2003 era in zona 2; dal 2003 in zona 1 (Le zone sismiche 1 e 2 sono state differenziate solo nel 1927). Percorso analogo è stato seguito dai Comuni di Accumoli, Cascia, Preci, Montereale, Campotosto, con l’unica differenza che sono stati inseriti in zona sismica nel 1927. Sorprendentemente, invece, il Comune di Norcia è stato inserito in zona 2 soltanto nel 1962, pur trovandosi collocato nelle vicinanze di comuni classificati nel 1927 (!), a dispetto del fatto che fu proprio il terremoto del 1859 che stimolò lo Stato della Chiesa a promulgare una normativa sismica abbastanza severa; poi nel 2003 venne inserito in zona 1. Lo stesso vale per Capitignano, il piccolo comune “verde” in Figura 1 in mezzo a 2 “rossi”, nell’Abruzzo settentrionale. Tutti i Comuni della Regione Marche, viceversa, e in particolare Arquata del Tronto, furono inseriti in zona 2 soltanto nel 1984. Analogamente avvenne per i Comuni abruzzesi di Valle Castellana, Rocca S. Maria e Cortino.

Il confronto fra questa mappa e la distribuzione dei danni verificatisi in occasione dei terremoti del 2016/2017, oppure - al limite - con quelli rilevati dopo il 24 agosto 2016 prima degli altri eventi forti, pone qualche interrogativo. Ci si sarebbe potuto (dovuto?) attendere che gli edifici delle zone colpite avessero offerto un livello di resistenza diversificato in relazione (sia pure in modo complesso) alla data di classificazione, senza dimenticare la distribuzione degli interventi di ristrutturazione seguiti, nella zona di Norcia, al terremoto del 1979 e nella zona di Visso-Camerino a quello del 1997. Le cose non sembrano essere

¹ Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica - Eucentre, Pavia.

² INGV - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Pisa.

Figura 1
Anno di prima classificazione
sismica per i Comuni del
Centro Italia.



andate in questo modo: il centro storico di Norcia, ad esempio, non è stato danneggiato gravemente, chiese a parte, mentre ad esempio il paese di San Pellegrino di Norcia, per giunta parzialmente ricostruito dopo il terremoto del 1979, è andato di nuovo distrutto. Una frazione di edifici non piccola ma significativa, infine, aveva subito il terremoto del 1997 e non era stata ristrutturata (Figura 2).

Questo fatto da un lato sembra dare ragione alla tradizionale prassi governativa di non mettere in relazione il risarcimento dei danni con il rispetto delle norme sismiche, cosa che non sarebbe del tutto irragionevole. Dall'altro lato, pone un interrogativo più sostanzioso: fino al 2003, anno in cui tutto il territorio italiano fu inserito in una delle 4 zone sismiche, sia pure con tutte le deroghe possibili che durarono fino al 2009, il deficit di sicurezza sismica sembrava essere legato in maniera preponderante all'eventuale mancato o ritardato inserimento in zona sismica del relativo comune. Come abbiamo visto i danni provocati dagli ultimi terremoti non sembrano confermare questa tesi; inoltre, numerose dichiarazioni di ingegneri che sono seguite ai terremoti stessi sembrano affermare (o confermare) la scarsa efficacia delle normative precedenti una determinata data. È verosimile questa ipotesi o la pessima risposta sismica di un numero ingente di edifici è da ascrivere prevalentemente al "buco nero" rappresentato dalle modalità di costruzione/manutenzione, e agli interventi successivi – a volte maldestri (es. Figura 3). E che dire delle ristrutturazioni "antisismiche" (la scuola di Amatrice per fare un esempio, o il campanile di Accumoli, o altri interventi ancora) che sono andate distrutte?

Figura 2
Edificio non ristrutturato dopo
il 1997: a sinistra, immagine
da Google Street View
(2011); a destra, immagine
dopo il 30 ottobre 2016
(Gualdo, frazione di Castel
Sant'Angelo sul Nera).



Parallelamente alle questioni legate alla ricostruzione, accanto al solito codazzo di convegni sulla ricostruzione (“come e dove”, “com’era dov’era”, etc.) qualche cosa sembra essersi mosso. È stato varato il nuovo Dipartimento “Casa Italia”, con compiti ambiziosi nonostante una certa nebulosità dei programmi. Si deve notare che, da 40 anni almeno (terremoti del Friuli del 1976), circolano cifre relative ai costi della “messa in sicurezza” del patrimonio edilizio italiano, cifre che vengono riprese, aggiornate o ricalcolate dopo ogni terremoto distruttivo. La domanda che aleggia e che viene poco approfondita riguarda chi



Figura 3
Edificio con catena tagliata per far posto a una canna fumaria (Gualdo, frazione di Castel Sant’Angelo sul Nera, novembre 2016).

dovrebbe sostenere questi costi: la risposta più scontata è “lo Stato”, risposta che – oltre a provenire dalla ben nota tendenza nazionale a scaricare le responsabilità e gli oneri su altri – sembrerebbe trovare la sua legittimazione in alcuni argomenti:

- a) la tradizione, ricordata più sopra e tutta italiana, secondo la quale è lo Stato che si occupa della ricostruzione;
- b) i sensi di colpa, ovvero la cattiva coscienza dello Stato stesso, che potrebbe sentirsi responsabile dei ritardi con cui la gran parte del territorio è stato inserito in zona sismica e/o della scarsa efficacia delle normative, e/o della scarsa efficacia dei controlli, e/o della scarsa educazione offerta in materia;
- c) il perdurare (o l’intensificarsi?) di una visione fatalistica della catastrofe sismica come problema ineluttabile o comunque di ordine superiore alle possibilità dei singoli.

In una direzione apparentemente contraria a quanto sopra si muove quello che oggi si chiama “sismabonus” ovvero, in modo poco felice, “Casa Sicura”; uscito in tutta fretta dal cassetto del Ministro Del Rio – dove giaceva da un paio di anni - all’indomani del terremoto di Amatrice ed è divenuto legge.

Il “sismabonus” ha il pregio di rimettere il problema nelle mani dei proprietari degli edifici, sia pure offrendo un consistente rimborso da parte del solito Stato. È un meccanismo che fonda la speranza di successo sulla ipotesi che si instauri di un “circolo virtuoso” promosso sia dalla consapevolezza dei proprietari, sia dalla possibilità di una maggiore valorizzazione finanziaria dell’edificio “più sicuro”. Restano molti dubbi sulla possibilità che il circolo virtuoso si instauri e, qualora ciò avvenga, sui tempi necessari, a fronti di ulteriori possibili catastrofi che si possono verificare in tempi brevi.

Esiste inoltre un enorme deficit di informazione al pubblico (le varie interviste agli ingegneri promotori dell’operazione sembrano composte in “linguaggio-macchina”); ad esempio, quanto guadagna un cittadino in sicurezza passando dalla classe D alla C, oppure alla B, domande importanti per chi deve decidere un investimento. Un po’ come la scarsa comprensibilità, in termini operativi e di aumentata sicurezza, degli interventi di “miglioramento” e di “adeguamento”; un po’ come le difficoltà di comprendere che un edificio “agibile” dopo un terremoto non significa che è antisismico. Su questi aspetti c’è una grande carenza di informazione: né certo aiuta la pubblicazione di un sito web del MIUR tramite il quale si può ottenere la risposta “sì” o “no” al quesito se una determinata scuola sia “antisismica” (un pessimo esempio di didattica: l’utente è indotto a credere

che antisismico significhi sicuro al 100%, e viceversa; inoltre, l'unico parametro considerato è l'anno di costruzione dell'edificio in relazione alla data di classificazione sismica del Comune). A quando l'insegnamento stabile a scuola di nozioni di base su terremoti e costruzioni (Educazione sismica), senza che lo studente volenteroso debba affidarsi a Twitter, Facebook o qualche sito poco affidabile, laddove gli sforzi di "Io non rischio" non arrivano?

Ma soprattutto restano alcuni interrogativi fondamentali:

- i) che cosa succede agli edifici i cui proprietari, per scelta o mancanza di risorse (da dimostrare), decidono di non procedere alla verifica sismica e alle relative azioni di miglioramento della sicurezza? Se la risposta sarà, nei fatti, che in caso di terremoto se ne occuperà ancora lo Stato, questo rappresenterà un disincentivo al sismabonus, così come lo rappresenta – ad esempio - il fatto che le poche polizze di assicurazione sismica non possono nemmeno essere detratte dalle imposte;
- ii) come farà lo Stato a incentivare sé stesso, per quanto riguarda gli edifici di sua proprietà, il cui censimento di vulnerabilità prescritto nel 2003 è ancora in alto mare (e sarebbe utile avere qualche informazione riassuntiva...)?

Va detto che molti addetti ai lavori sostengono che l'operazione "Sismabonus" andrebbe accompagnata dalla definizione di una politica assicurativa: qualcuno dice nei confronti degli edifici che usufruiscono degli incentivi, altri nei confronti di quelli che non ne hanno usufruito. È noto che questo problema è stato affrontato diverse volte negli ultimi vent'anni, senza successo: qualcuno sostiene per l'opposizione dei lobbisti, qualcuno per l'opposizione dei contribuenti che pagano già abbastanza tasse. Il Governo Monti emanò un Decreto in materia che non venne convertito in legge. E così il carico della ricostruzione resta sulle spalle del Paese tutto: e chi paga una assicurazione non può nemmeno detrarla dalle tasse.

Piacerebbe capire perché non si riesca ad avviare una seria politica di riduzione del rischio sismico che non si basi solo su interventi volontari (il progenitore del Sismabonus è in vigore da due anni, fin qui - in maniera discutibile – solo nelle zone a maggior pericolosità sismica: qualche cifra sarebbe interessante, anche se dovrebbe comunque servire a aiutare l'edilizia). In Abruzzo si discute di introdurre una sorta di "certificato di sicurezza" per esercizi pubblici, a partire da alberghi e bed and breakfast: ma il tutto su base volontaria. Perché non si riesce a affrontare il problema sotto l'aspetto della pubblica incolumità? E, soprattutto, ci rendiamo conto che, a fianco delle nobili ed efficaci campagne di educazione, sensibilizzazione ecc., manca una informazione precisa, generalizzata e costante sugli aspetti della sicurezza degli edifici? E che sarebbe assolutamente necessario andare in una zona non colpita da un terremoto recente a spiegare, a Sindaci, amministratori, abitanti in generale che quello che è successo a Amatrice e Norcia può succedere anche lì da loro, con dimensioni analoghe?

Certo le lobby sono potenti: il Ministro Del Rio ha cercato di forzare la situazione creatasi dopo il crollo di Torre Annunziata, questa estate, annunciando che verrà reso obbligatorio il fascicolo di fabbricato, ma segnalando nel contempo con drammatica trasparenza la debolezza delle istituzioni contro le lobby stesse. Non approfondiamo qui gli aspetti tecnici e le ragioni per i quali una parte degli ingegneri considera impraticabile questa operazione per la maggior parte degli edifici esistenti, ragioni che forse stanno alla base anche del ritardo con cui viene eseguita la verifica sismica degli edifici di uso pubblico, prevista dalla Ordinanza PCM 3274 del 2003, o addirittura del fatto che alcuni la giudicano inopportuna, in assenza di risorse per il miglioramento della sicurezza. Tuttavia queste perplessità sembrano segnalare – dopo Amatrice e Norcia – una fase di "moderata rassegnazione" o un certo pessimismo nella categoria degli ingegneri sulle reali possibilità di ridurre il rischio sismico in modo significativo; pessimismo legato a fattori esterni alla categoria (costi, ritardi, burocrazia, abusivismo, condoni, ecc.) ma forse anche interni (inefficacia di normative pregresse, stato delle competenze medie, omertà non trascurabile, ecc.). Il sismabonus è una buona cosa, ma che questo strumento da solo possa determinare una riduzione significativa del rischio sismico in Italia in tempi non biblici sembra poco credibile.

Dobbiamo quindi rassegnarci a che il "flagello del terremoto" continui a colpire per molto tempo?



EUCENTRE
FOR YOUR SAFETY.

In collaborazione con:



FORMAZIONE PROFESSIONALE CONTINUA EUCENTRE IN COLLABORAZIONE CON RELUIS

Continua nel 2017 la collaborazione tra la Fondazione Eucentre e ReLUIS per l'organizzazione di corsi brevi su temi specialistici della progettazione in zona sismica. Oltre ai classici corsi brevi della durata di due giorni, si propongono momenti formativi denominati Seminari, della durata di un giorno, con l'obiettivo di creare incontri di approfondimento su argomenti specifici. I corsi sono rivolti a professionisti, tecnici, mondo industriale e funzionari di enti pubblici, operanti nel campo dell'ingegneria sismica.

Formazione

10 Seminari all'anno sui principali temi dell'ingegneria sismica. Eucentre prevede per i Sostenitori delle agevolazioni all'interno della formazione in base alla tipologia di sostenitori.

Special

- Sconto del 20% su attività formative di Eucentre per una persona a Corso.
- Per ogni pubblicazione della Fondazione edita da Eucentre (ex IUSS Press) acquistata dal Sostenitore durante il periodo della Convenzione, il Sostenitore ne riceverà una di prezzo equivalente o inferiore a titolo di omaggio a scelta tra quelle disponibili.

Silver

- Sconto del 20% su attività formative di Eucentre.
- Un corso gratis per un partecipante all'anno.
- Per ogni pubblicazione della Fondazione edita da Eucentre (ex IUSS Press) acquistata dal Sostenitore durante il periodo della Convenzione, il Sostenitore ne riceverà una di prezzo equivalente o inferiore a titolo di omaggio a scelta tra quelle disponibili.

Gold

- Sconto del 30% su attività formative di Eucentre.
- Un corso gratis per 2 partecipanti all'anno.
- Per ogni pubblicazione della Fondazione edita da Eucentre (ex IUSS Press) acquistata dal Sostenitore durante il periodo della Convenzione, il Sostenitore ne riceverà una di prezzo equivalente o inferiore a titolo di omaggio a scelta tra quelle disponibili.

Platinum

- Vantaggi da definire a seguito di trattativa specifica.

Biblioteca

Special

- Libero accesso alla biblioteca specialistica con supporto per ricerche.

Silver

- Libero accesso alla biblioteca specialistica con supporto per ricerche.

Gold

- Libero accesso alla biblioteca specialistica con supporto per ricerche.

Platinum

- Vantaggi da definire a seguito di trattativa specifica.





PROGETTAZIONE SISMICA²

2017

Contenuti

"Progettazione Sismica" è una rivista dedicata ai temi della progettazione antisismica da un punto di vista professionale, in cui sono privilegiati i contenuti progettuali ed applicativi. L'obiettivo è quello di colmare la distanza tra i mondi professionale, industriale, accademico ed istituzionale. La rivista dà spazio inoltre ad alcune rubriche a scopo essenzialmente informativo redatte in maniera continuativa da organi competenti con la finalità di fornire notizie autorevoli e mantenere un forte collegamento tra professione, università, ministeri e centri di ricerca.

Target

"Progettazione Sismica" si rivolge al mondo della progettazione e in particolare a professionisti, funzionari, industria delle costruzioni, accademici e studenti.

Contributi

- Editoriali
- Ricerca
- Progetto
- Recensioni

Scontistica

Sconto del 10% ai corsi di Formazione per gli autori di Progettazione Sismica.

Sconto sul cartaceo per chi fa parte di un Ente o un Ordine che ha siglato la collaborazione biennale con Progettazione Sismica.

Contatti

Giulia Fagà

Redazione Progettazione Sismica
Via Adolfo Ferrata, 1 - 27100 Pavia
Tel: (+39) 0382.5169894

E-mail: giulia.faga@progettazionesismica.it

Realizzazione pagine pubblicitarie

Realizzazione grafica €300,00

Realizzazione grafica **Enti Sostenitori*** €270,00

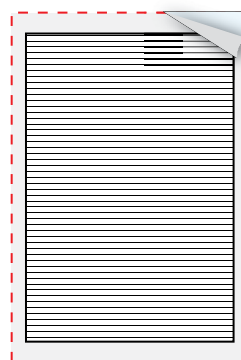
Materiale minimo richiesto: logotipo aziendale, testo, immagini (eps, tiff, jpeg).

Spazi Pubblicitari

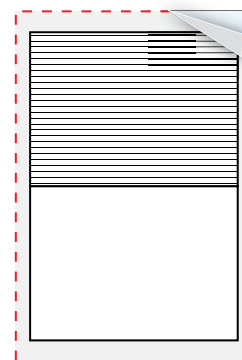
Formati: eps, .tiff, .jpeg e .pdf

Risoluzione di stampa: 300 dpi **minima**

Metodo di colore: quadricromia (cmyk).



Pagina intera
Dimensioni al vivo
mm 210x297



½ pagina orizzontale
Dimensioni al vivo
mm 148,5x210

Tariffe pubblicitarie a numero

Pagina tabellare a colori €600,00

Pagina tabellare a colori **Enti Sostenitori*** €480,00

½ pagina a colori €360,00

½ pagina a colori **Enti Sostenitori*** €280,00

**Con l'acquisto di 3 spazi sconto 20% sulla terza uscita.
Per formati pubblicitari ad-hoc contattare la redazione.**

* condizioni speciali riservate ad aziende che hanno aderito all'iniziativa "Enti Sostenitori" della Fondazione Eucentre.

Π²_σ

www.progettazionesismica.it

