

# L'Abruzzo che trema.

## Riflessioni sui più gravi sismi italiani a trent'anni dal terremoto in Irpinia

La lezione itinerante del 17 ottobre 2010 a L'Aquila in occasione del 53° Convegno Nazionale AIIG "Abruzzo dignità antiche e identità

future", insieme all'articolo sul terremoto in Cile (pubblicato a pagina 13), offrono l'occasione per una breve riflessione sui terremoti,

ovvero rapidi, violenti ed inaspettati scuotimenti del terreno, generalmente di breve durata ma con conseguenze spesso dramma-

**Tabella 1 - I maggiori terremoti italiani del XX secolo\***

Data	Area epicentrale	Intensità (MCS, Scala Mercalli)	Magnitudo (Maw, Scala Richter)	Vittime
8 settembre 1905	Calabria	XI	7.1	557
23 ottobre 1907	Calabria meridionale	VIII-IX	5.9	167
28 dicembre 1908	Reggio C. - Messina	XI	7.2	85.926
7 giugno 1910	Irpinia - Basilicata	VIII-IX	5.9	50 ca.
15 ottobre 1911	Area etnea	X	5.3	13
8 maggio 1914	Area etnea	IX	5.3	69
13 gennaio 1915	Marsica Abruzzo (Avezzano)	XI	7.0	32.610
26 aprile 1917	Val Tiberina	IX	5.8	20 ca.
29 giugno 1919	Mugello	IX	6.2	100 ca.
7 settembre 1920	Garfagnana	IX-X	6.5	171
27 marzo 1928	Carnia (Friuli)	VIII-IX	5.7	11
23 luglio 1930	Alta Irpinia	X	6.7	1404
30 ottobre 1930	Senigallia	IX	5.9	18
26 settembre 1933	Maiella	VIII-IX	5.7	12
18 ottobre 1936	Veneto-Friuli	IX	5.9	19
21 agosto 1962	Irpinia	IX	6.2	17
15 gennaio 1968	Valle del Belice	X	6.1	296
6 maggio 1976	Friuli	IX-X	6.4	965
23 novembre 1980	Irpinia-Basilicata	X	6.9	2734
26 settembre 1997	Umbria-Marche	VIII-IX	6.1	11
9 settembre 1998	Basilicata e Calabria	VII	5.5	1
14 febbraio 1999	Golfo di Patti, Provincia di Messina	n.d.	5.2	-
17 luglio 2001	Alto Adige	VII-VIII	5.2	4
6 settembre 2002	Sicilia settentrionale	VIII	5.6	3
31 ottobre 2002	Molise e Puglia	VIII-IX	5.4	30
14 settembre 2003	Bologna, Emilia-Romagna	VII	5.0	-
12 luglio 2004	Alpi Giulie	VIII	5.2	-
24 novembre 2004	Lombardia	VII	5.2	-
26 ottobre 2006	Isole Eolie, Calabria e Sicilia	n.d.	5.6	-
17 dicembre 2008	Provincia di Cosenza, al largo della costa calabra	n.d.	5.3	-
23 dicembre 2008	Emilia-Romagna	V	5.1	-
6 aprile 2009	Abruzzo	VIII-IX	5.8	308
3 novembre 2010	Mare Tirreno	n.d.	5.3	-

\* Terremoti con grado superiore a 5.0 nella scala Richter.

Fonte: modificato da <http://www.protezionecivile.it>. Dati da INGV e AMRA.

I "comuni del cratere sismico" del terremoto del 6 aprile 2009 in Abruzzo sono complessivamente 57, di cui 42 in provincia dell'Aquila, 7 in provincia di Pescara e 8 in provincia di Teramo. Di seguito si riporta l'elenco completo dei comuni: Acciano, Arsite, Barete, Barisciano, Brittoli, Bugnara, Bussi sul Tirino, Cagnano Amiterno, Campotosto, Capestrano, Capitignano, Caporciano, Carapelle Calvisio, Castel del Monte, Castel di Ieri, Castelli, Castelvechio Calvisio, Castelvechio Subequeo, Civitella Casanova, Cocullo, Collarmele, Colledara, Cugnoli, Fagnano Alto, Fano Adriano, Fontecchio, Fossa, Gagliano Aterno, Goriano Sicoli, L'Aquila, Lucoli, Montebello di Bertona, Montoreale, Montorio al Vomano, Navelli, Ocre, Ofena, Ovindoli, Penna Sant'Andrea, Pitracamela, Pizzoli, Poggio Picenze, Popoli, Prata D'Ansionia, Rocca di Cambio, Rocca di Mezzo, San Demetrio ne' Vestini, San Pio delle Camere, Sant'Eusanio Forconese, Santo Stefano di Sessanio, Scoppito, Tione degli Abruzzi, Tornimparte, Torre de' Passeri, Tossicia, Villa Sant'Angelo, Villa Santa Lucia degli Abruzzi. Fonte: <<http://www.portaleabruzzo.com>>.

tiche in termini di vittime, danni materiali e popolazione coinvolta.

Come evidenza la Tabella I, la storia del nostro Paese nel corso dell'ultimo secolo è caratterizzata da un elevato numero di sismi di intensità superiore ai 5 gradi di magnitudo nella scala Richter, che hanno condizionato, e spesso irreversibilmente cambiato, la vita di intere comunità e le vicende di vaste aree geografiche.

È questo il caso del recente terremoto che alle 3.32 della mattina del 6 aprile 2009 ha colpito un'area molto vasta del centro Italia e in particolare la parte settentrionale della Provincia dell'Aquila. I danni più gravi sono stati registrati in direzione nord ovest – sud est, con una rilevante propagazione verso sud est e con gravi conseguenze per numerosi comuni tra cui soprattutto il capoluogo, Onna, Tempera e Paganica. Anche in altri centri abruzzesi sono stati segnalati danni, così come in alcune aree delle province di Rieti (Lazio) e di Ascoli Piceno (Marche). La Figura 1 mostra come la scossa più importante – pari a 5.8 gra-

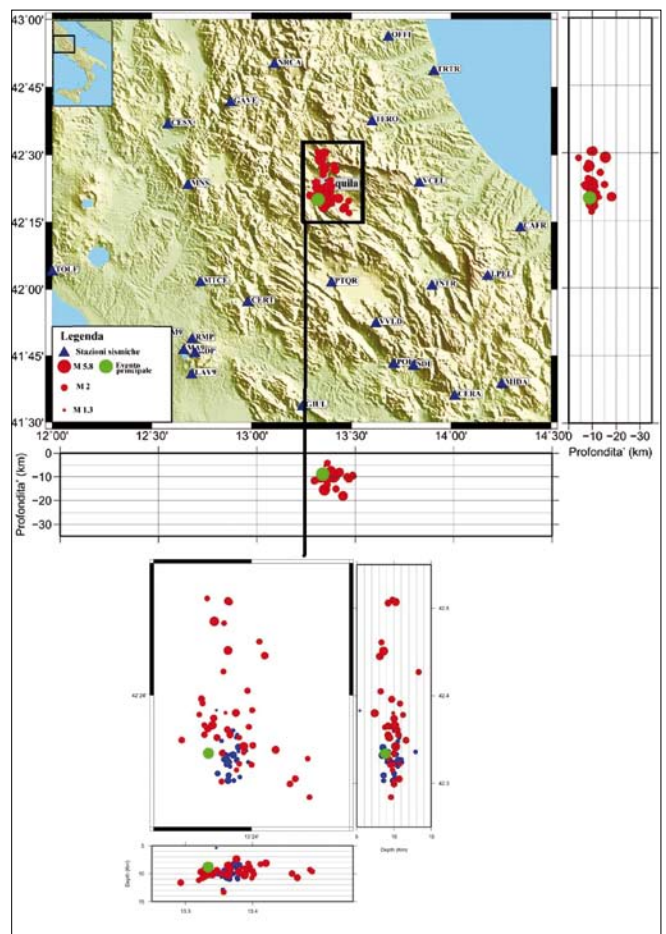
di di magnitudo\* della scala Richter e con epicentro a 7 km da L'Aquila – sia stata anticipata e seguita da altre di forte intensità nei giorni e nei mesi precedenti e successivi al 6 aprile.

Proprio per tali caratteristiche, l'evento sismico ha avuto conseguenze drammatiche sulla popolazione; secondo i dati contenuti nella relazione del Dipartimento della Protezione Civile di giugno del 2010, la stima del numero complessivo di persone coinvolte sarebbe di circa 300.000 unità, tra le quale si possono contare 308 vittime accertate, 1.500 feriti e 70.000 sfollati per crolli o inagibilità delle abitazioni (<<http://www.protezionecivile.it>>).

Oltre alla popolazione, il terremoto ha duramente compromesso il patrimonio edilizio, i numerosi beni artistici e culturali dell'Aquila e dei centri minori della sua provincia, il tessuto economico e produttivo (<<http://www.ricostruzioneabruzzo.com/>>) della città e di numerosi altri comuni abruzzesi. Riguardo in particolare i danni provocati nel capoluogo, le Figure 2, 3 e 4 – realizzate durante la lezione itinerante del 17

ottobre 2010 – documentano in modo efficace i tragici effetti del sisma a 18 mesi dall'evento. Le immagini si riferiscono in particolare alla cosiddetta "zona rosa"\* del centro storico dell'Aquila, ovvero l'area più gravemente colpita e quindi ancora interdetta al traffico pedonale e veicolare.

Le rilevazioni ufficiali della Protezione Civile contengono alcuni dati allarmanti; a



**Fig. 1. Carta della sismicità in Abruzzo dal 10 marzo al 9 aprile 2009. I punti riportati sulla carta rappresentano gli epicentri delle scosse registrate prima (precursori) e dopo (repliche) l'evento principale del 6 aprile (rappresentato in verde) la cui dimensione è proporzionale alla magnitudo registrata. Sia i precursori che le repliche sono disposte lungo strutture orientate principalmente nella direzione nord-sud; per ciò che concerne le repliche (una cinquantina di eventi di magnitudo maggiore di 2.5), la sismicità si è distribuita inizialmente a sud dell'evento principale ed è culminata con il terremoto del 7 aprile, di magnitudo 5.3. Nei giorni seguenti è invece migrata a nord dell'epicentro, con tre scosse di magnitudo superiore a 4.5. Per tutti gli eventi, infine, la profondità è compresa fra 5 e 15 km, e per la maggior parte di essi confinata intorno a 10 km. Fonte: <<http://www.amracenter.com>>.**

**Magnitudo:** è la misura dell'energia liberata da un terremoto. Tale misura (scala Richter) è ottenuta a partire dalle ampiezze delle onde registrate dai sismometri. A differenza della scala Mercalli che si basa su valutazioni empiriche come effetti provocati o sensazioni, si tratta di una misura oggettiva dell'energia prodotta. Fonte: <<http://cnt.rm.ingv.it>>.

I confini della **zona rossa** sono stati definiti (e di recente ridefiniti) con apposita ordinanza del sindaco dell'Aquila. Il controllo sulla sicurezza all'interno della zona è affidato in via esclusiva dal Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, mentre la vigilanza sull'accesso è svolta dall'Esercito Italiano. Fonte: <<http://www.commissarioperlaricostruzione.it>>.

quasi due anni dal sisma gli edifici privati e pubblici dichiarati inagibili sono in totale 35.379, di cui 23.403 in via definitiva e 11.976 temporaneamente o parzialmente. Secondo il rapporto del Commissario delegato per la Ricostruzione alla data del 7 dicembre 2010 nel Comune de L'Aquila e nei 56 Comuni del cratere\*:

- le persone in soluzioni alloggiative a carico dello Stato sono in totale 23.266, delle quali 14.134 alloggiate nel Progetto CASE, 6.941 all'interno di strutture provvisorie (MAP) e 2191 in affitto e in altre strutture comunali;
- i beneficiarie del contributo di autonoma sistemazione sono nel complesso 14.324;
- gli assistiti in strutture di permanenza temporanea come alberghi, altri esercizi ricettivi e caserme sono ancora 2.298, di cui 1.651 in provincia dell'Aquila, 610 in altre province abruzzesi (Teramo, Chieti e Pescara) e

**Fig. 2.**  
**L'Aquila.**  
**Edifici nella zona rossa**  
**(Foto: R. Afferni).**



37 fuori regione (<<http://www.6aprile.it>>).

Sulla base di questi dati si può affermare come l'emergenza sia ancora pienamente in corso e, data l'imprevedibilità dei terremoti, come per limitare i possibili danni a persone ed abitazioni siano necessarie opportune politiche che favoriscano la realizzazione di edifici nel rispetto di specifici criteri antisismici. Le gravi conseguenze del terremoto d'Abruzzo offrono anche l'occasione per una ulteriore riflessione su di un altro tragico evento della storia italiana, del quale il 23 novembre 2010 ricorreva il trentennale. Si tratta del terremoto che nel 1980 colpì l'Irpinia in Cam-



pania, oltre a parte della Puglia e della Basilicata, e che nei 688 comuni coinvolti fece registrare un numero di vittime superiore a 2.700 (vedi Figura 5).

Oggi, a tre decenni di distanza, le iniziative per ricordare l'Irpinia sono numerose e finalizzate non solo a tenere vivo il ricordo delle vittime, dei feriti e delle persone rimaste senza casa, ma anche a raccontare l'impegno solidale dei volontari accorsi da ogni parte d'Italia per prestare soccorso affiancando i corpi dello Stato (PICARIELLO, 2010). Tra i numerosi appuntamenti che si sono svolti a novembre si possono segnalare le mostre "Terremoti d'Italia" (<<http://www.terremotiditalia.it>>) e "L'Italia che trema" (Ingino, 2010) e il convegno "Il grande terremoto dell'Irpinia: trent'anni dopo" (Figura 6), organizzato dal Dipartimento della Protezione Civile in collaborazione con la Regione Campania, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica, l'Analysis and Monitoring of Environmental Risk, le Università di Napoli Federico II, di Salerno e del Sannio di Benevento (<<http://www.reluis.it>>).

**Fig. 3.**  
**L'Aquila.**  
**Resti di un'abitazione nella zona rossa**  
**(Foto: R. Afferni).**





**Fig. 4. L'Aquila. Piazza San Pietro a Coppito: resti di un'abitazione, la segreteria studenti dell'Università dell'Aquila e la chiesa di San Pietro a Coppito (Foto: R. Afferni).**

## BIBLIOGRAFIA

COMMISSARIO DELEGATO PER LA RICOSTRUZIONE PRESIDENTE DELLA REGIONE ABRUZZO (2010), Report sulla situazione della popolazione post-sisma al 7 Dicembre 2010, Struttura per la Gestione dell'Emergenza (S.G.E.), Area comunicazione, urp, mass media e infor-

matica, <<http://www.6aprile.it>>. DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE (2010), Relazione, Presidenza del Consiglio dei Ministri, <<http://www.protezionecivile.it>>. INGINO M., «I pastori: quel filo rosso della solidarietà», in *Avvenire*, martedì 23 novembre 2010, p.12. PICARIELLO A., «I soccorsi, momento d'unità Nord-Sud», in *Avvenire*, martedì 23 novembre 2010, p.12.

vile.it>. INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia): <<http://cnt.rm.ingv.it>>. PORTALE D'ABRUZZO: <<http://www.portaleabruzzo.com>>. PROTEZIONE CIVILE: <<http://www.protezionecivile.it/>>. RELUIS (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica): <<http://www.reluis.it>>. RICOSTRUZIONE ABRUZZO: <<http://www.ricostruzioneabruzzo.com/>>. TERREMOTI D'ITALIA: <<http://www.terremotiditalia.it/>>. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO: <<http://www3.unisa.it>>. 6APRILE: <<http://6aprile.it>>.



**Fig. 5. La copertina del quotidiano *Il Mattino* sul terremoto in Irpinia. Fonte: <<http://www.protezionecivile.it>>.**

## SITOGRAFIA

AMRA (Analysis and Monitoring of Environmental Risk): <<http://www.amracenter.com>>. COMMISSARIO PER LA RICOSTRUZIONE: <<http://www.commissarioperlaricostruzione.it>>. I MAGGIORI TERREMOTI ITALIANI DEL XX SECOLO: <[\*Sezione Piemonte\*](http://www.protezioneci-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)



**Fig. 6. La locandina del convegno "Il grande terremoto dell'Irpinia: trent'anni dopo". Fonte: <<http://www3.unisa.it>>.**



Le abitazioni del **progetto CASE** (Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili) sono per i cittadini dell'Aquila con una casa distrutta o inagibile. Le consegne sono avvenute tra il 29 settembre 2009 e febbraio 2010, per un totale di 185 edifici realizzati, corrispondenti a circa 4.500 appartamenti in grado di ospitare oltre 15.000 persone. Il 31 marzo 2010 la gestione di tutti gli edifici del progetto CASE è passata al Comune dell'Aquila. Fino ad oggi gli edifici realizzati sorgono su 19 aree: Arischia, Assergi 2, Bazzano, Camarda, Cese di Preturo, Collebrincioni, Coppito 2, Coppito 3, Gignano, Paganica 2, Paganica sud, Pagliare, Roio 2, Roio Poggio, Sant'Antonio, Sant'Elia 1, Sant'Elia 2, Sassa, Tempera. Fonte: <<http://www.protezionecivile.it>>.



I **MAP** (Moduli Abitativi Provvisori) ospitano le persone che hanno la casa distrutta o inagibile nei Comuni abruzzesi colpiti dal terremoto; queste strutture accolgono circa 7.000 persone e sono previsti anche per gli abitanti delle frazioni dell'Aquila con casa definita come E (inagibile), F (inagibile per cause esterne) o localizzata nella "zona rossa". Le villette MAP realizzate nei comuni abruzzesi sono in totale oltre 2.200, mentre a L'Aquila i moduli sono 1.273 moduli (di cui 1.113 realizzati dal Dipartimento della Protezione Civile e 160 donati nelle frazioni).

I **MUSP** (Moduli ad Uso Scolastico Provvisori) sono invece strutture prefabbricate che sostituiscono temporaneamente le scuole danneggiate o distrutte dal terremoto. Essi accolgono un totale di 6.000 bambini e ragazzi e sono stati realizzati a L'Aquila e nei comuni di Campotosto, Montereale, Ovindoli, Rocca di Mezzo, Scoppito, Arsitia, Popoli, Vittorito e Bazzano. Per un elenco completo delle scuole realizzate e consegnate si veda il sito web della Protezione Civile. Fonte: <[http://www.protezionecivile.it/cms/view.php?dir\\_pk=395&cms\\_pk=16394](http://www.protezionecivile.it/cms/view.php?dir_pk=395&cms_pk=16394)>.

