

Cristina Orlandi

Il sisma dell'Aquila
Le frazioni di Paganica e Onna dieci anni dopo.



Foto di copertina @Bernardino Pezzopane

Il sisma dell'Aquila

Le frazioni di Paganica e Onna dieci anni dopo



Tesi di laurea magistrale in
Architettura per il restauro e la valorizzazione del patrimonio

Politecnico di Torino / Dipartimento di Architettura e Design
Collegio di Architettura
A.A. 2018/2019

Candidata
Cristina Orlandi

Relatrice
Carla Bartolozzi

*Forse non farò cose importanti, ma la storia è fatta di piccoli gesti anonimi,
forse domani morirò, magari prima di quel tedesco, ma tutte le cose che
farò prima di morire e la mia morte stessa saranno pezzetti di storia, e tutti i
pensieri che sto facendo adesso influiscono sulla mia storia di domani, sulla
storia di domani del genere umano.*

Italo Calvino, Il sentiero dei nidi di ragno

0. Premessa
Introduzione

PARTE 1. Il sisma del 6 aprile 2009

1. Aspetti sismologici	p. 1	4.3 Il progetto M.A.P.	
1.1 Sismicità dell'area colpita		4.3.1 Gestione normativa del progetto	
1.2 Classificazione sismica territoriale		4.3.2 I villaggi M.A.P.	
1.3 Inquadramento sismotettonico		4.4 I piani di ricostruzione della "città-territorio"	
2. Gestione della fase di emergenza	p. 11	4.4.1 La perimetrazione e le aree omogenee: ambiti A, B, C	
2.1 Iter e modalità d'intervento		4.4.1.1 L'Aquila	
2.2 Emergenza abitativa		4.4.1.2 Le frazioni	
2.3 Misure immediate di tutela dei beni culturali		4.5 La ricostruzione delle frazioni: i centri storici minori	
3. Procedure di stima e mappatura del danno	p. 19	4.5.1 Modalità d'intervento	
3.1 Rilievo macrosismico		4.5.1.1 Interventi edilizi diretti	
3.2 Studi di microzonazione sismica		4.5.1.2 Sub-ambiti di intervento unitario	
3.3 Classificazione di agibilità		4.5.1.3 Piani di ricostruzione delle frazioni e ambiti territoriali	
4. Politiche e strategie per la ricostruzione: Il "modello L'Aquila"	p. 31	4.5.2 L'individuazione degli aggregati edilizi	
4.1 Soluzioni abitative "provvisorie di lunga durata"		4.5.3 Le proposte di intervento e le schede-progetto	
4.2 Il progetto C.A.S.E.		4.5.4 Criticità degli interventi	
4.2.1 Considerazioni preliminari e obiettivi		4.5.5 Provvedimenti successivi per la tutela delle frazioni	
4.2.2 Prime ipotesi di edificio prototipo		5. Focus: il caso emblematico di Paganica	p. 71
4.2.3 Aspetti urbanistici e scelta delle aree		5.1 Storia di un borgo: patrimonio architettonico e valore di memoria	
4.2.4 Prevenzione sismica		5.2 Un centro storico fantasma	
4.2.5 Costi e tempi del progetto		5.3 Il sub-ambito 1	
4.2.6 Criteri e percentuali di assegnazione iniziali		5.4 L'insediamento di Paganica 2	
4.2.7 Prospettive di riuso effettive e mancate		5.4.1 Gli "esuli locali": problematiche e debolezze progettuali dei C.A.S.E.	

PARTE 2. Il caso studio di Onna

- 6.** Perché Onna p. 117
- 6.1 Inquadramento storico
 - 6.1.1. Onna dalle origini al Novecento
 - 6.1.2. La strage nazista del 1944
 - 6.2 Inquadramento territoriale
 - 6.3 Morfologia urbana del borgo
 - 6.4 Elementi di architettura rurale onnese
 - 6.4.1 Materiali d'Abruzzo
 - 6.4.1.1 Pietra
 - 6.4.1.2 Legno
 - 6.4.2 Tipologie costruttive locali
 - 6.4.2.1 Murature
 - 6.4.2.2 Solai e coperture
 - 6.4.3 Interventi di consolidamento, riparazione, adeguamento e prevenzione sismica
 - 6.4.3.1 Post sisma del 1915
 - 6.4.3.2 Interventi recenti di ristrutturazione
- 7.** 6 aprile 2009: un borgo intero raso al suolo p. 149
- 7.1 Analisi del danno
 - 7.1.1 Pericolosità sismica dell'area ed effetti di sito
 - 7.1.2 Vulnerabilità del costruito ed Intensità macrosismica
 - 7.1.3 Estensione del danno ed agibilità
- 8.** L'intervento di solidarietà della Germania p. 163
- 8.1 Organi, enti e attori coinvolti
 - 8.2 La chiesa di San Pietro Apostolo
 - 8.2.1 Prima del sisma: una storia millenaria
 - 8.2.2 L'intervento di restauro
 - 8.3 Il masterplan
 - 8.3.1 Prima del sisma: un sistema già a rischio
 - 8.3.2 Scenari di sviluppo futuro
 - 8.3.3 Gli spazi pubblici e la Piazza Nuova
 - 8.4 Il piano di ricostruzione
 - 8.4.1 Ricostruzione partecipata e progettazione unitaria: gli aggregati e le destinazioni d'uso
 - 8.4.2 La salvaguardia dell'identità e del genius loci: obiettivi e mezzi
- 9.** 2009-2019: una rinascita difficile p. 196
- 9.1 Il villaggio M.A.P.
 - 9.2 Processi di trasformazione: confronto fotografico pre e post 2009
 - 9.3 Mappatura della ricostruzione allo stato attuale
 - 9.3.1 L'aggregato *Ciancone 1*, ex Palazzo Orsini
- 10.** Conclusioni p. 221
- Bibliografia e sitografia
 - Fonti delle immagini

Premessa

L'Italia è da sempre, notoriamente, una nazione ad alto rischio sismico e dunque la sua storia è inscindibile da quella dei terremoti che nel corso dei secoli ne hanno profondamente influenzato il destino dal punto di vista architettonico e urbano: un territorio fragile, per il quale la prevenzione sismica dovrebbe essere un elemento all'ordine del giorno e non un argomento che salta fuori prepotentemente solo in seguito a eventi sismici rivelatisi disastrosi. Da questo punto di vista, due dei terremoti più radicati nella memoria storica, da un lato quello del Belice del 1968 e dall'altro quello del Friuli del 1976, rappresentano risposte profondamente diverse ed opposte all'emergenza e all'approccio ricostruttivo. La parola ricostruzione qui include non solo gli aspetti puramente materici di un luogo ma quelli ben più complessi della memoria e dell'identità, elementi messi gravemente a rischio di fronte alla desolante constatazione di interi paesi rasi al suolo, letteralmente cancellati.

La presente ricerca, nata da un profondo amore di chi scrive per la regione Abruzzo, si propone di indagare se e come sono cambiate rispetto al passato le dinamiche che si innescano in caso di terremoto in un territorio caratterizzato da sempre da un'elevata pericolosità sismica. Quali sono i fattori - territoriali, politici, economici, culturali e sociali - che entrano in gioco in luoghi già profondamente segnati nella loro identità dai terremoti del passato? Cosa li porta a scomparire del tutto o viceversa a rinascere con nuovi presupposti? Per comprendere cosa è cambiato fino ad oggi, il terremoto del 6 aprile 2009 (ed in seguito anche quello del 24 agosto 2016) ha offerto un nuovo drammatico campo di prova per tutto l'apparato nazionale preposto alla gestione della fase di emergenza ed in quella immediatamente successiva di pianificazione delle politiche e strategie adottate in merito alla ricostruzione.

A distanza di dieci anni dal sisma dell'Aquila, ci si interroga su quali delle scelte messe in atto nell'ambito di quel modello di ricostruzione, sfociato nell'ambizioso progetto C.A.S.E., siano state realmente propedeutiche e funzionali ad una futura rinascita del territorio abruzzese e quali invece possono paradossalmente aver ostacolato gli auspicati fenomeni di riappropriazione identitaria dei suoli colpiti. Più che sulla città

dell'Aquila in senso stretto, sulla quale va fatto un discorso a parte oltremodo complesso, considerando il suo ruolo di capoluogo e di contenitore di funzioni sociali e amministrative rilevanti, prima del terremoto, ciò che si è voluto indagare è l'esistenza o meno di un rapporto tra i nuovi insediamenti delle aree dei C.A.S.E. e dei villaggi M.A.P., nati per sopperire all'emergenza abitativa, e le numerose piccole frazioni disseminate sul territorio comunale, le quali seppur non direttamente connesse fisicamente alla città ne rappresentavano la linfa vitale (basti pensare alla storia della fondazione della città stessa). La prima domanda da cui è nato il presente lavoro è se i nuovi insediamenti abbiano distolto l'attenzione dalla ricostruzione dei centri storici minori. In secondo luogo, si è cercato di comprendere quali sono stati gli strumenti di pianificazione e gestione per restituire un'identità e un futuro a tali piccole realtà, significative in quanto costituivano, prima del 2009, una rete di borghi che caratterizzava fortemente il territorio abruzzese. Infine, il fatto che sia trascorso ormai un lasso di tempo sufficiente per poter osservare dei cambiamenti significativi - sia a livello urbano che sociale - nei processi della ricostruzione, consente di fare alcune considerazioni in merito all'efficacia reale degli strumenti sopracitati.

Introduzione

La prima parte della tesi è dedicata al terremoto del 6 aprile 2009 in tutti i suoi aspetti. Nello specifico si è analizzata la gestione dell'emergenza abitativa per comprendere con quali strumenti normativi e attraverso quali modalità si è scelto di risolverla. La scelta di costruire dei nuovi insediamenti dal carattere provvisorio per i proprietari delle abitazioni crollate o inagibili, ma definitivo dal punto di vista urbanistico, rappresenta senza dubbio un elemento di eccezionalità rispetto alla gestione dei danni causati dai terremoti del passato in altre zone d'Italia. D'altra parte, era la prima volta nella storia sismica italiana che un capoluogo di regione veniva danneggiato così gravemente da un terremoto: questo suo ruolo amministrativo e la considerazione del vasto patrimonio culturale e architettonico di cui L'Aquila è costituita, hanno reso ulteriormente necessario un approccio diverso rispetto alle tragedie del passato. Inoltre, ad essere colpito dal sisma è stato un territorio con una conformazione particolare: i borghi del cratere sismico, e in particolare le numerose frazioni del territorio comunale, non possono essere considerati marginalmente rispetto al capoluogo, in quanto costituivano una rete di nuclei fisicamente separati ma strettamente connessi dal punto di vista dell'identità culturale, indispensabile al funzionamento e allo sviluppo del capoluogo stesso.

Un ulteriore elemento che è stato preso in considerazione è l'inadeguatezza degli strumenti amministrativi vigenti al momento del sisma, sia di pianificazione e gestione territoriale (il PRG del 1975) sia normativi, come i vincoli preesistenti sugli edifici meritevoli di tutela, che si sono rivelati in seguito al terremoto del tutto insufficienti ed inefficaci. Tutti questi aspetti hanno reso necessaria l'adozione di misure extra-ordinarie e in alcuni casi anche di carattere irreversibile, come gli insediamenti del progetto C.A.S.E.

Si è dedicata particolare attenzione alla frazione di Paganica in quanto racchiude una serie di elementi che possono essere estesi a titolo di esempio al territorio nel suo complesso: un centro storico che aveva al suo interno elementi di pregio, oggi ancora abbandonato e con una ricostruzione quasi inesistente; la presenza di una fascia più esterna di edificato recente e di qualità architettonica minore (il sub-ambito1), che è stata trattata con strumenti normativi diversi rispetto al nucleo antico e infine la nascita del più grande dei lotti

del Progetto C.A.S.E., Paganica 2, che presenta attualmente una serie di problematiche estendibili anche alle altre aree.

Nella seconda parte del presente lavoro si è scelto di focalizzare l'attenzione sulla frazione di Onna. All'epoca del sisma, l'altissima percentuale di decessi aveva reso il borgo un simbolo della tragedia avvenuta, mentre per la gravità dei danni provocati dal terremoto al centro abitato e per le sue dimensioni contenute era stato assunto a "progetto pilota" dei piani di ricostruzione dell'Aquila. Se da un lato è emerso che era già in atto prima del sisma un lento processo di perdita di identità del borgo, dall'altro questa frazione presenta senza dubbio una serie di caratteristiche che permettono di fare alcune considerazioni sul processo ricostruttivo ancora in atto e, nel caso specifico, ancora ben lontano dal termine: la particolare collocazione geografica (la posizione pianeggiante insolita rispetto al circondario e la prossimità ai fiumi più importanti della zona); la morfologia urbana avente un suo carattere rurale ben definito e delle sue specificità da tutelare e preservare; infine il forte senso di comunità degli abitanti prima del terremoto, legati alle tradizioni e alla storia del luogo. Tutti elementi che oggi invece, basandosi sulle analisi condotte fino ad ora, sembrano essere seriamente a rischio.



PARTE 1

Il sisma del 6 aprile 2009

Capitolo 1

Aspetti sismologici

1.1 Sismicità dell'area colpita

Il 6 aprile 2009, alle ore 3.32 locali, si verifica nella provincia dell'Aquila un terremoto di Magnitudo M_w 6.3, (5.9 della scala Richter) con una intensità epicentrale IX – X grado MCS e ad una profondità di 8.8 km. Il bilancio dei danni provocati dalla scossa risulta drammatico: in totale sono stati colpiti 57 comuni, quelli del cosiddetto cratere sismico, di cui 42 in provincia de L'Aquila, 7 in quella di Pescara e 8 di Teramo¹. Le vittime sono state in totale 309 e i feriti circa 1.600. Il terremoto del 6 aprile, registrato da 57 stazioni sismiche e nel raggio di 280 km dall'epicentro, è stato solo l'evento sismico principale di una sequenza durata in realtà alcuni mesi, il cui precedente più significativo è avvenuto il 30 marzo 2009 con M_w 4.4. Nelle settimane successive si sono susseguite più di 40 scosse di assestamento con epicentri localizzati tra gli 8 e i 12 km di profondità, di cui le due più rilevanti il 7 e il 9 aprile, rispettivamente con una M_w di 5.6 e 5.4 MCS.

Il settore di Appennino centrale che comprende l'Abruzzo è caratterizzato dalla presenza di tre importanti aree sismogenetiche, corrispondenti rispettivamente ai settori geografici dell'aquilano, del Fucino e della Maiella. Non stupisce dunque che la storia di questa regione sia stata profondamente e ripetutamente segnata da eventi sismici significativi precedenti al 2009. In questo breve sunto dei principali eventi sismici che hanno interessato queste tre aree vengono riportati soltanto i due parametri più significativi: la magnitudo momento M_w e il grado di intensità sismica I_0 , indicata nella scala Mercalli, come indicatore degli effetti.

Il primo terremoto di cui si hanno notizie più attendibili risale al 13 dicembre 1315 (Sulmona, $I_0 = IX$), seguito da quello del 1349 ($I_0 = IX-X$) che viene considerato in un certo senso "gemello" di quello del 2009 dal punto

¹ Dati numerici tratti dal sito https://terremoto.fandom.com/it/wiki/Comuni_del_cratere_sismico

di vista degli effetti e quindi delle zone maggiormente colpite, poiché anche in quel caso i danni a L'Aquila furono molto estesi. Per quanto riguarda esclusivamente l'area dell'aquilano, si evidenziano il terremoto del 1461 avente caratteristiche parametriche e geografiche molto simili al sisma del 2009, quello del 2 febbraio 1703 con $I_0 = X$ grado MCS e $M_w = 6.72$ e infine quello del 1762, la cui particolarità è stata l'elevata intensità, tra il IX e il X grado, delle zone di Castelnuovo e Poggio Picenze rispetto alle zone limitrofe. La zona del massiccio montuoso della Maiella è stata interessata da un forte terremoto il 5 novembre 1706 ($I_0 = X - XI$ grado MCS e $M_w = 6.83$) mentre l'area del Fucino è stata duramente colpita dal terremoto del 1915 con $I_0 = X$ grado MCS e $M_w = 7.00$. successivamente nel 1933 ($I_0 = XI$ grado MCS e $M_w = 5.85$). L'ultimo terremoto di cui si dà nota è quello del 24 giugno 1958, con M_w all'incirca di 5 e effetti di Intensità del VII grado in particolare ad Onna, come nel 2009.

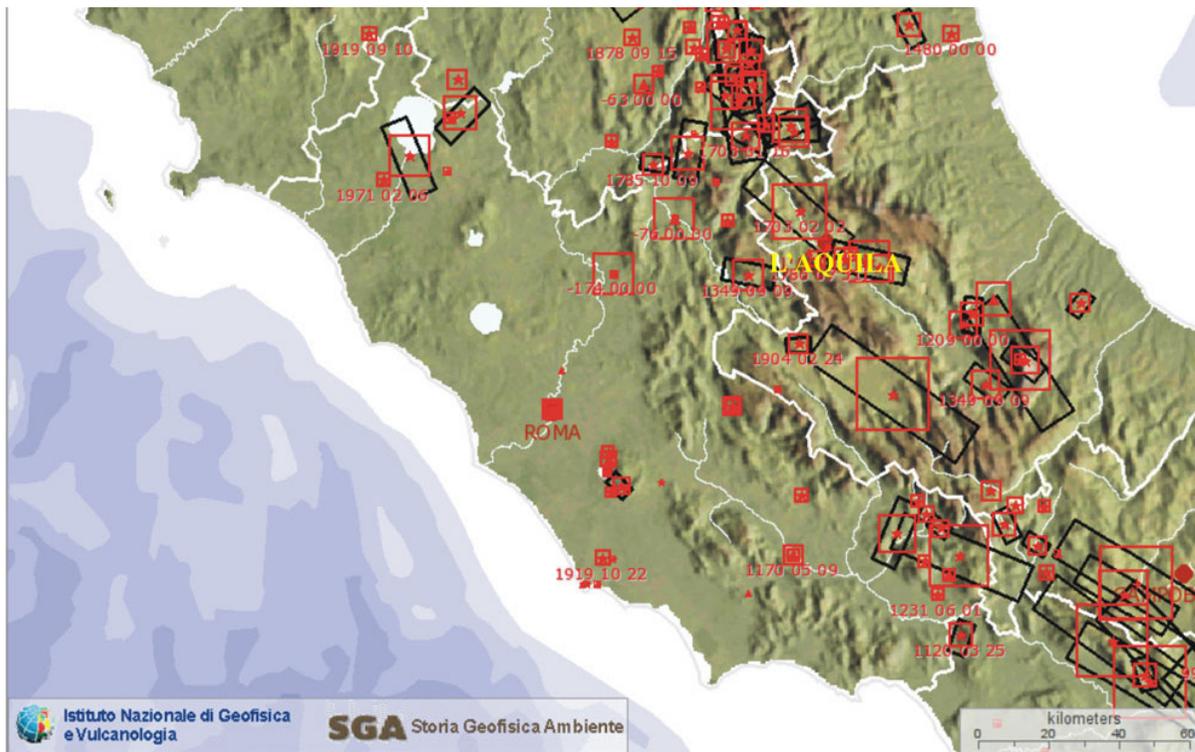


Figura I.1

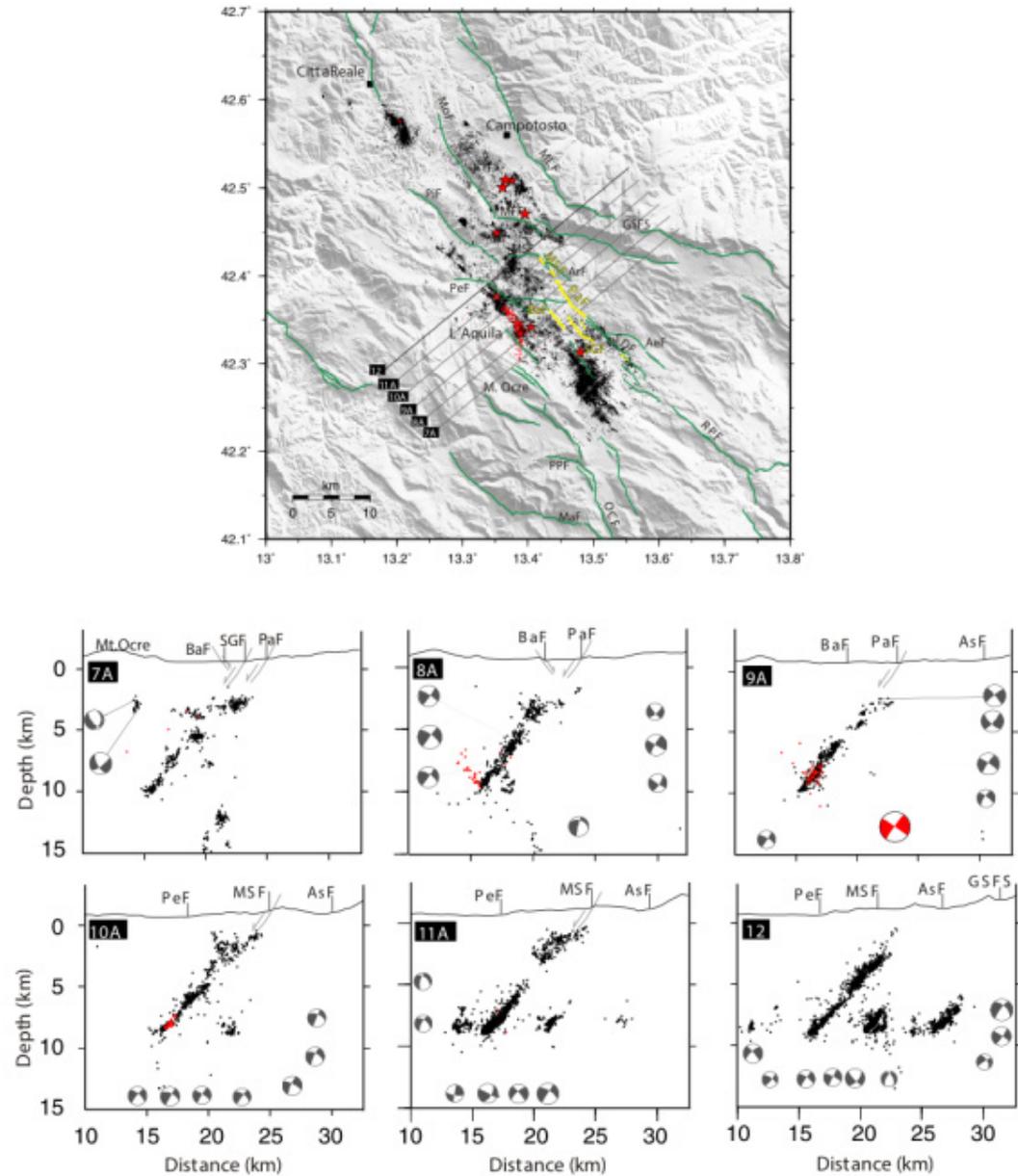
Nell'immagine sono evidenziati gli eventi sismici del passato in funzione della Magnitudo, tutti caratterizzati da un'intensità (I_0) della scala Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS) fino a XI, e una magnitudo equivalente, ottenuta dai dati macrosismici, fino a $M=7$.

Negli ultimi venti anni, la sismicità presenta un gap in Appennino Centrale tra la zona di L'Aquila e il Molise che comprende anche la regione del Fucino che produsse il distruttivo terremoto di Avezzano del 1915.

Zone sismogenetiche
 Magnitudo
 ★ Epicentro calcolato

Figura I.II

La figura mostra la distribuzione dei numerosi aftershocks avvenuti, in pianta e in sei sezioni verticali perpendicolari al sistema di faglie, che si presenta allungato in direzione nord-ovest sud-est. Se ne comprendono in tal modo la geometria, la pendenza (verso sud-ovest) e l'estensione in profondità (fino a circa 10 km). Sono riconoscibili la faglia principale di Paganica-Monte Stabiata e le altre faglie attivate durante la sequenza sismica del 2009.



1.2 Classificazione sismica territoriale

In seguito al terremoto del 1915, si effettuò una prima classificazione sismica del territorio nazionale. Quando nel 1927 vennero introdotte le classi sismiche, dalla 1 alla 3, L'Aquila e tutti i comuni della provincia vennero inseriti in classe 2. Una decina di comuni vennero aggiunti a tale categoria solo dopo il 1962. In seguito si procedette più volte a riclassificazioni sismiche, in particolare nel 1984 (ossia a seguito del terremoto che nel 1980 colpì duramente Irpinia e Basilicata) e nel 1998.

Per quanto riguarda gli eventi del 2009 di nostro interesse, viene presa in considerazione la mappa di pericolosità sismica formulata nel 2004 dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia² che introdusse anche la classe 4, per cui di fatto a partire da quel momento non esiste più nessuna porzione del territorio italiano che non sia inserita in una classe sismica. La riclassificazione non comportò modifiche per l'aquilano, che rimase in classe 2.

Dal 1 luglio 2009, l'entrata in vigore delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008³ (Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008) ha modificato il ruolo che la classificazione sismica aveva ai fini progettuali, poiché se precedentemente per ciascuna zona, e quindi territorio comunale, veniva fornito un valore di accelerazione di picco e quindi di spettro di risposta elastico da utilizzare per il calcolo delle azioni sismiche, le nuove Norme Tecniche prevedono che per ogni costruzione ci si debba riferire ad una accelerazione di riferimento propria, individuata sulla base delle coordinate geografiche dell'area di progetto e in funzione della vita nominale dell'opera. Per ogni punto del territorio nazionale viene definito, su una maglia quadrata di 5 km di lato, un valore di pericolosità di base indipendentemente dai confini amministrativi comunali.

La classificazione sismica (vale a dire quindi la zona sismica di appartenenza del comune) da quel momento in poi rimane utile solo per la gestione della pianificazione e per il controllo del territorio da parte degli enti preposti quali Regione, Genio Civile, ecc.

² *Pericolosità sismica, normativa e zone sismiche nell'Aquilano* a cura di C. Meletti e M. Stucchi (INGV-MI), 16 aprile 2009. Pubblicato sul sito dell'Istituto Nazionale di Geofisica e vulcanologia (http://zonesismiche.mi.ingv.it/documenti/Pericolo_aq_090416.pdf)

³ Il ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, con decreto del 17 gennaio 2018 ha pubblicato un aggiornamento delle Norme Tecniche per le costruzioni.

ZONE SISMICHE

Zona 1

È la zona più pericolosa.

La probabilità che capiti un forte terremoto è alta

Zona 2

In questa zona forti terremoti sono possibili

Zona 3

In questa zona i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona 1 e 2

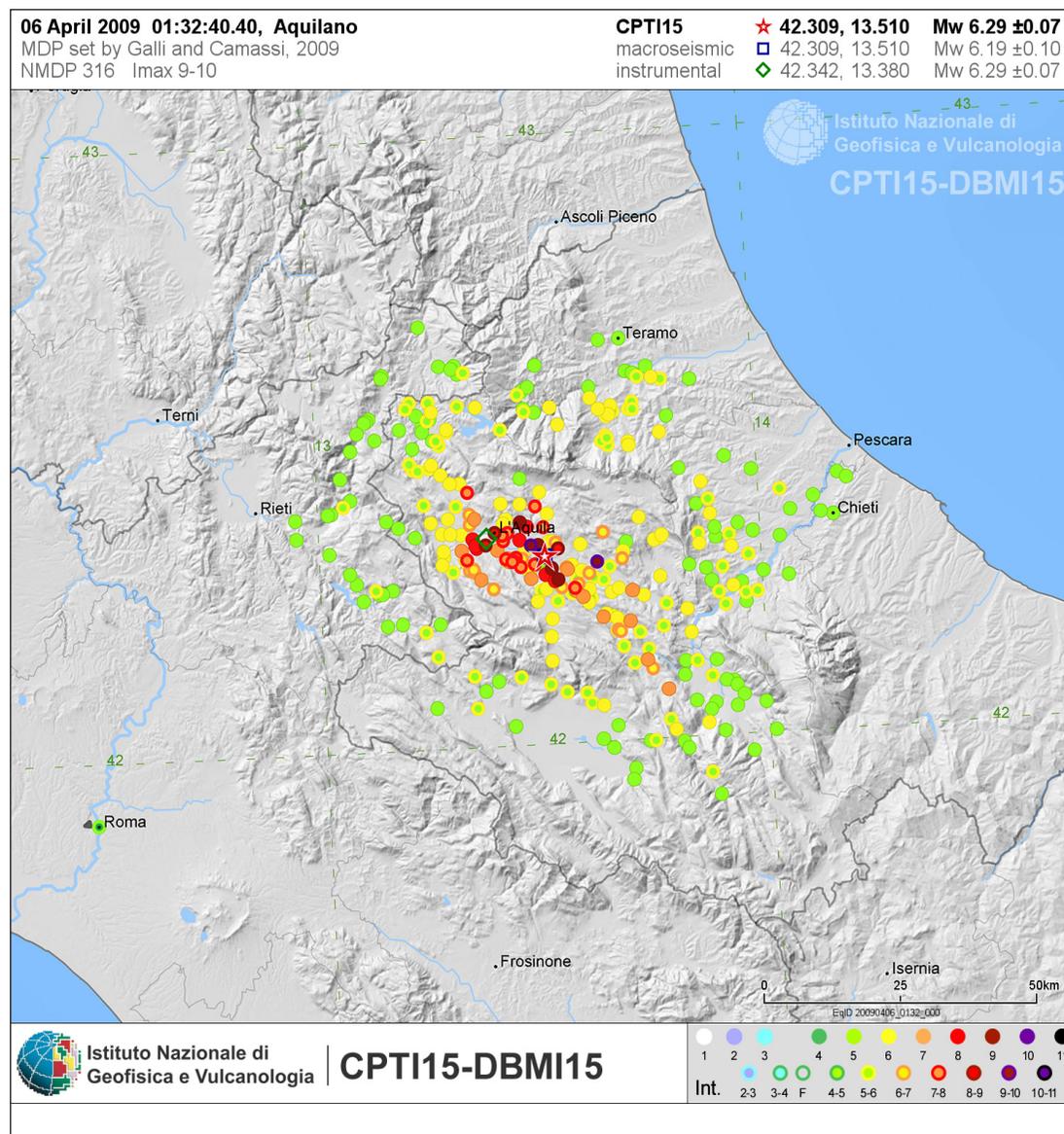
Zona 4

È la zona meno pericolosa: la probabilità che capiti un terremoto è molto bassa

*Fonte: <http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/classificazione>.
wp*

Figura I.III

L'immagine illustra le intensità sismiche rilevate in occasione del terremoto del 6 aprile 2009.





1.3 Inquadramento sismotettonico

Figura I.IV

La faglia del lago Sinizzo, situato a pochi km da Onna.

Il gruppo di pronto intervento QUEST (QUick Earthquake Survey Team), gestito dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e preposto al rilievo macrosismico e geologico post terremoto - costituito nell'occasione da alcune squadre di rilevatori delle sezioni INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) di Bologna, Roma, Napoli e Catania, altre del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile (supportate da tecnici ENEA) e da colleghi dell'Università della Basilicata e del CNR (IMAA) - ha avviato immediatamente il rilievo degli effetti macrosismici.⁴

Grazie allo sviluppo delle tecnologie solitamente utilizzate in quest'ambito di ricerca, rispetto alle catastrofi sismiche precedenti ci si è trovati di fronte ad una enorme quantità di dati a disposizione e ciò ha consentito di approfondire sia la conoscenza dei meccanismi complessi che si attivano durante un terremoto che le caratteristiche geologiche dell'area interessata. L'INGV servendosi dei terremoti registrati tra gennaio e dicembre 2009 dalle reti sismiche (più di 64.000 eventi sismici registrati da circa 70 stazioni), ha ricostruito con un livello di dettaglio senza precedenti la geometria del sistema di faglie attivatosi durante la sequenza sismica del 2009. Nello studiare l'area colpita è stato utilizzato, per la prima volta in Italia, un modello digitale del terreno ad altissima risoluzione, ottenuto da un LiDAR aereo, risultato di rilievi effettuati dal 2009 al 2013. Il risultato è stata una mappa delle tracce delle faglie attive a nord-est della valle dell'Aterno e che formano un complesso sistema, composto da due segmenti di faglia principali immergenti verso sudovest - la faglia dell'Aquila (o "di Paganica") a sud e la faglia di Campotosto a nord - risultante come l'espressione in superficie della faglia sismogenetica responsabile di quanto avvenuto il 6 aprile 2009.

In particolare, l'INGV ha reso noto che *"la faglia dell'Aquila ha una lunghezza di circa 16 km e presenta una geometria di tipo planare dalla superficie fino a circa 10 km di profondità, mentre quella di Campotosto, attivata da 3 terremoti di magnitudo $M_w \geq 5$, mostra invece una geometria listrica, cioè ha una progressiva variazione dell'angolo di inclinazione del piano di faglia con la profondità. Inoltre, nella fase finale della sequenza sismica si è attivato un cluster di sismicità, cioè una concentrazione di terremoti di bassa magnitudo nel settore nord del sistema di faglie, vicino a Cittareale. La lunghezza complessiva del sistema di faglie*

⁴ Per approfondire si veda Galli P., Camassi R., *Rapporto sugli effetti del terremoto aquilano del 6 aprile 2009. Rapporto tecnico QUEST, DPC-INGV, Roma, 2009.*

attivato, che si estende in direzione nord ovest-sud est lungo gli Appennini, è di circa 50 km.”⁵

Gli studi effettuati hanno confermato che anche le faglie che non risultano individualmente sismogenetiche possono produrre effetti aggiuntivi a quelli prodotti dal passaggio delle onde sismiche. Infatti anche solo pochi centimetri di rimobilizzazione del piano di faglia in superficie possono produrre un aumento locale dei danni strutturali.

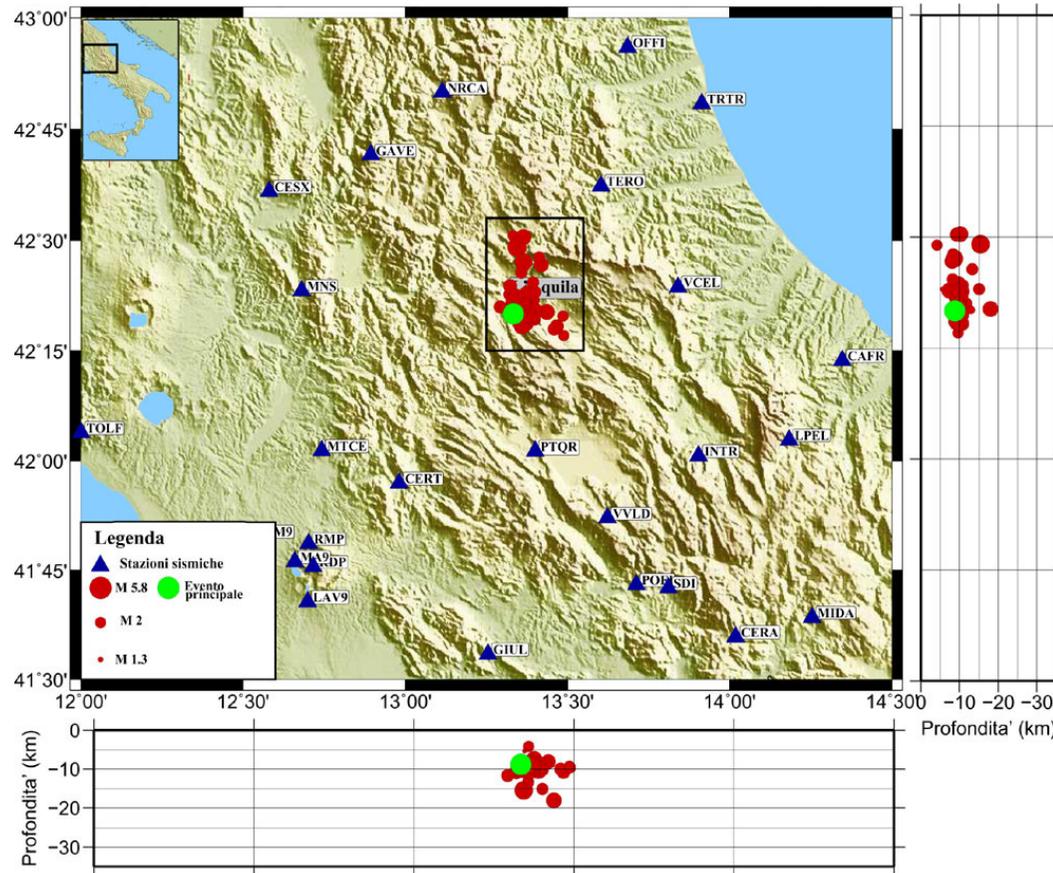


Figura 1.V

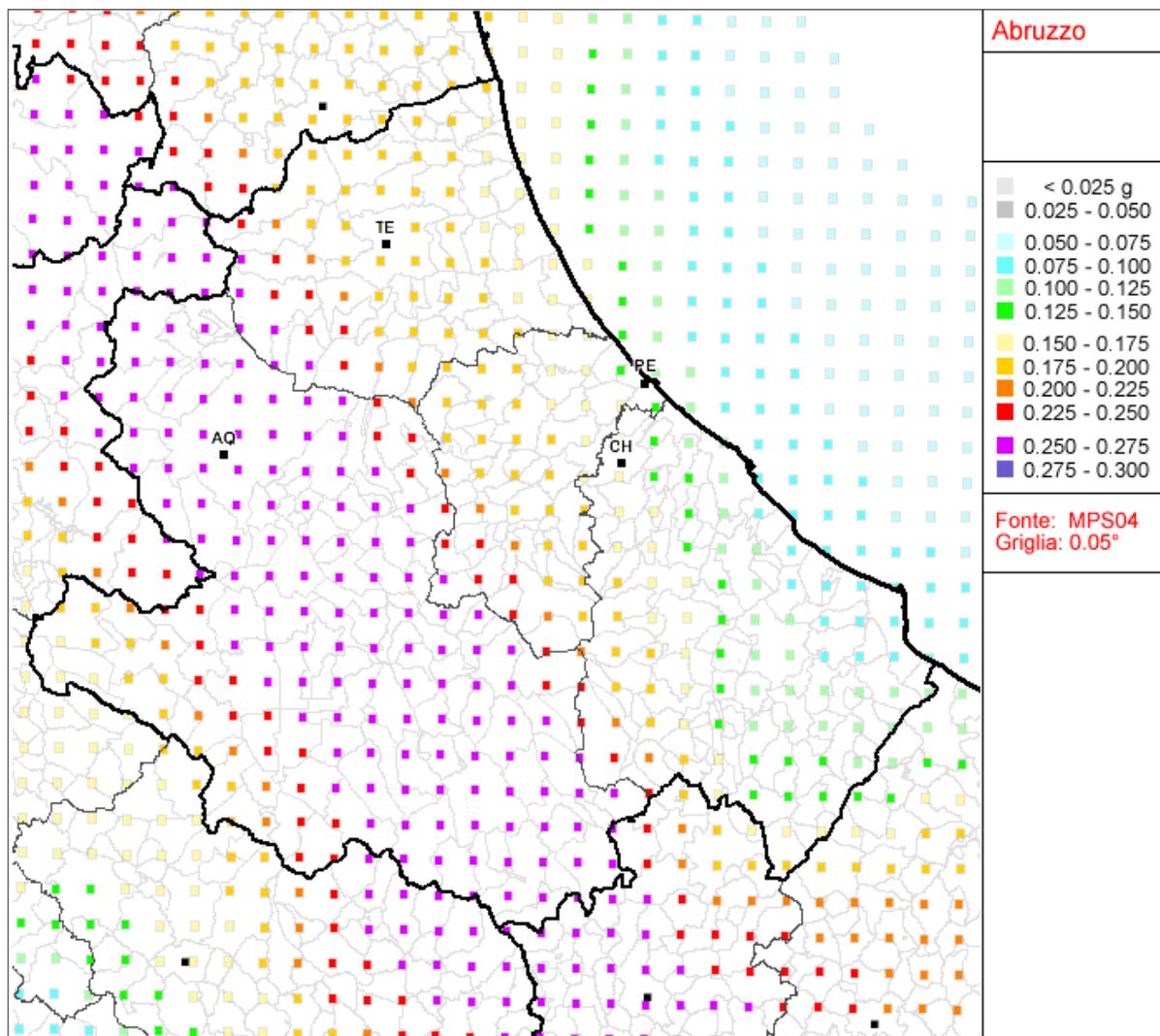
I pallini riportati in figura rappresentano gli epicentri delle scosse registrate prima (precursori) e dopo (repliche) l'evento principale, rappresentato in verde; la grandezza del pallino è associata alla magnitudo dell'evento. Un intenso sciame sismico è stato registrato a partire da gennaio 2009, con un evento di magnitudo pari a 4.0, avvenuto il 30 marzo. Sia i precursori che le repliche sono disposti lungo strutture orientate principalmente nella direzione N-S. 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.

⁵ Citazione tratta dall'articolo *Speciale 5 anni dal terremoto dell'Aquila*, pubblicato sul sito dell'INGV (<https://ingvterremoti.wordpress.com/2014/04/05/speciale-cinque-anni-dal-terremoto-dellaquila/>).

Figura I.VI

Valori di pericolosità sismica di riferimento per il territorio nazionale (Ordinanza PCM 3519 del 28 aprile 2006, All. 1b), espressi in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi-.

La zona della provincia dell'Aquila è soggetta ad un intervallo di valori elevati.



IL SISMA E L'EMERGENZA ABITATIVA

PROVINCE

- L'Aquila
- Chieti
- Pescara
- Teramo

Data: 6 aprile 2009

Ora locale: 03:32:39

Magnitudo: MCS 5.8, M_w 6.3

Intensità MCS: IX-X grado

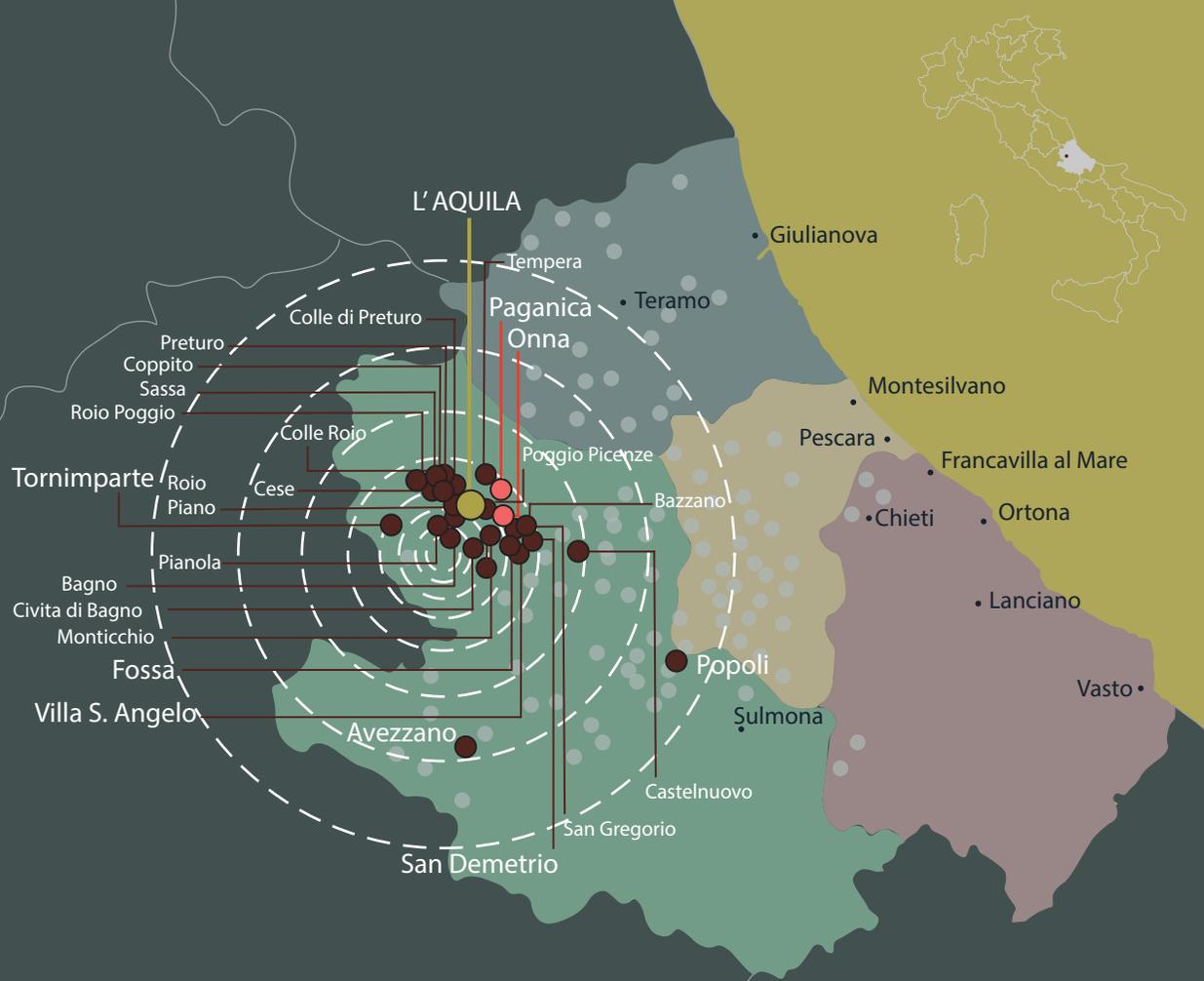
Posizione: 42.334°N, 13.334°E

Profondità: 8,8 km

Distanze dall'epicentro: 7 km a sud-ovest de L'Aquila,

85 km Roma, 115 km Perugia, 180 km Napoli

Vittime: 309 morti, 1.600 feriti



FORZE IN CAMPO	A 48 h DAL SISMA	VALORE MASSIMO RAGGIUNTO	AL PASSAGGIO DI CONSEGNE ALLA REGIONE (31/01/2010)	ALCUNI INDICATORI DEL LAVORO SVOLTO
VIGILI DEL FUOCO	2.400	2.471	422	202.000 interventi (1/4 del totale nazionale 4.350.000 ore lavorate)
FORZE ARMATE	1.825	1.825	345	230.000 giornate/uomo
FORZE DELL'ORDINE	1.586	3.487	689	-
CROCE ROSSA ITALIANA	816	835	66	oltre 1.300
VOLONTARI	4.300	9.000	23	730.000 giornate/uomo

ASSISTENZA ALLE PERSONE	A 48 h DAL SISMA	VALORE MASSIMO RAGGIUNTO	AL PASSAGGIO DI CONSEGNE ALLA REGIONE (31/01/2010)
POPOLAZIONE ASSISTITA	27.772 - Aree di accoglienza: 17.772 - Hotel/case private: 10.000	67.459 - Aree di accoglienza: 35.690 - Hotel/case private: 31.769	10.028
AREE DI ACCOGLIENZA	30	171	0
TENDE	2.962	5.957	0
CUCINE DA CAMPO	24	107	0
PRESIDI SANITARI	13	47	0

COSTO TOTALE: 456,3 milioni

Situazione alloggiativa al 6 aprile 2009

SOLUZIONE ALLOGGIATIVA	TOTALE PERSONE
TENDOPOLI	35.690
HOTEL E CASE PRIVATE	31.769
TOTALE SENZA CASA	67.459

Situazione alloggiativa al 6 marzo 2012

SOLUZIONE ALLOGGIATIVA	COMUNE DELL'AQUILA	ALTRI COMUNI DEL CRATERE	TOTALE PERSONE
Progetto C.A.S.E.	12.969	0	12.969
Moduli Abitativi Provisori (M.A.P.)	2.791	4.411	7.202
Affitti fondo immobiliare AQ (+ accordo quadro con comune di Barete)	692	0	692
Affitti concordati con Protezione Civile	578	307	885
Altre strutture comunali	0	59	59
TOTALE	17.030	4.777	21.807
Contributo di autonoma sistemazione	9.757	1.725	11.482
Strutture ricettive e di permanenza temporanea			383
TOTALE ASSISTENZA			33.672
PERSONE RIENTRATE NELLA PROPRIA ABITAZIONE			33.787
TOTALE			67.459

Capitolo 2

Gestione della fase di emergenza

2.1 Iter e modalità d'intervento

Nelle ore immediatamente successive alla scossa delle 3.32, un decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri ha dichiarato lo stato di emergenza e nominato Commissario Delegato il Capo del Dipartimento della Protezione Civile.¹

Già a partire dal 6 aprile tramite alcune ordinanze del Presidente del Consiglio dei Ministri; in particolare la n. 3753 del 6 aprile 2009 contenente le definizioni degli esiti di agibilità, la n. 3754 del 9 aprile 2009 ("Individuazione dei Comuni colpiti - agevolazioni per lavoratori e famiglie - donazioni e Comitato dei Garanti") e infine la n. 3755 del 15 aprile 2009 e la n. 3757 del 21 aprile 2009 (entrambe contenenti ulteriori disposizioni urgenti) si è provveduto a disciplinare la gestione dell'emergenza.

¹ In caso di calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari, dopo la dichiarazione dello stato di emergenza del Consiglio dei Ministri, il Presidente del Consiglio può avvalersi, su proposta del Capo del Dipartimento della Protezione Civile e sentito il Presidente della regione interessata, di Commissari delegati e delle strutture operative nazionali per gli interventi. Se si verifica un'emergenza eccezionale, anche prima della dichiarazione dello stato di emergenza, il Presidente del Consiglio dei Ministri può disporre il coinvolgimento delle strutture operative nazionali, il cui coordinamento è affidato al Capo del Dipartimento della Protezione Civile, come previsto dall'art. 3 del D.L. 245/02 convertito nella legge 286/02. Le strutture operative di cui sopra sono: il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, le Forze Armate, le Forze di Polizia, gli enti e istituti di ricerca di rilievo nazionale con finalità di protezione civile, anche organizzati come centri di competenza, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e il Consiglio nazionale delle ricerche; le strutture del Servizio sanitario nazionale; il volontariato organizzato di protezione civile iscritto nell'elenco nazionale del volontariato di protezione civile, l'Associazione della Croce rossa italiana e il Corpo nazionale del soccorso alpino e speleologico; il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente; le strutture preposte alla gestione dei servizi meteorologici a livello nazionale.

Un Decreto, il n. 39 del 28 aprile 2009, convertito poi nella legge n. 77 il 24 giugno dello stesso anno, "*Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici nella regione Abruzzo nel mese di aprile 2009 e ulteriori interventi urgenti di protezione civile*" conteneva ulteriori disposizioni per fronteggiare efficacemente l'emergenza, quali ad esempio l'apprestamento urgente di abitazioni. Il capo del decreto invece riguarda più specificatamente la fase di ricostruzione e contiene misure mirate a semplificare procedure burocratiche sotto il profilo giuridico ed economico².

Nelle prime 48 ore dopo il sisma, tramite l'azione coordinata di due nuclei della Protezione Civile - l'Unità di Crisi e il Comitato Operativo - sono state gestite tutte le operazioni di ricerca e soccorso, l'allestimento delle aree di accoglienza della popolazione, la fornitura dei pasti e l'assistenza sanitaria. A L'Aquila è stata insediata la sede della Direzione di Comando e Controllo (DiComaC) e subito dopo si è attivata la distribuzione sul territorio di 8 Centri Operativi Misti (COM)³ per coordinare adeguatamente le forme di assistenza locale di cui sopra.

² In questo caso ci si riferisce alla sospensione dei processi civili, penali e amministrativi, al rinvio delle udienze e alla sospensione dei termini, nonché alle comunicazioni e notifiche di atti.

³ I COM vengono attivati dal Prefetto, nelle aree interessate dall'evento, al momento della dichiarazione dello stato di preallarme o allarme, e si occupano del coordinamento generale di tutte le operazioni di soccorso all'interno del proprio ambito territoriale.

2.2 Emergenza abitativa

Il numero di persone sprovviste di una abitazione è stato inizialmente sottostimato e si pensava non superasse alcune decine di migliaia. Le due alternative principali in fase di prima emergenza erano la sistemazione in tenda o quella in albergo. Riguardo la prima soluzione, in totale sono stati allestiti 171 campi e 5.957 tende. Inoltre sono state predisposte cucine da campo e postazioni mediche in prossimità delle tendopoli, in modo da rendere questa soluzione abitativa il più confortevole possibile nonostante le condizioni di disagio. Considerando un numero massimo di otto persone a tenda, si può stimare che siano state assistite in questo modo circa 39.000 persone, mentre altre 34.000 hanno alloggiato in alberghi o case private. Le strutture alberghiere convenzionate erano distribuite principalmente nei comuni della costa abruzzese. Nel corso dei mesi successivi sono stati approntati ulteriori posti letto in alcune caserme dell'Esercito e della Guardia di Finanza presenti nella città dell'Aquila. I posti letto nelle strutture alberghiere e nelle caserme, rispetto alle tendopoli, erano principalmente rivolti ad ospitare persone in possesso di abitazioni con esito di agibilità B o C (edifici classificati come temporaneamente o parzialmente inagibili) e persone con particolari necessità di assistenza, quali anziani o persone con ridotte capacità motorie.

Nel complesso si è trattato di trovare una sistemazione provvisoria ma dignitosa a un grandissimo numero di cittadini, con un picco massimo complessivo di 67.459 persone⁴ raggiunto a fine aprile in seguito alla definizione di tutte le abitazioni effettivamente inagibili o agibili ma comunque danneggiate in qualche misura. La cifra di assistiti secondo le modalità descritte è diminuita progressivamente man mano che venivano predisposte in parallelo altre soluzioni di maggior durata, seppure in forma provvisoria (i cosiddetti "alloggi temporanei a lungo termine"). Tra queste vi sono le riparazioni effettuate in tempi ragionevoli sugli edifici con danni lievi; la realizzazione di alloggi ex-novo, approfondita nei capitoli successivi, quali l'allestimento dei M.A.P. e l'ambizioso progetto C.A.S.E.; il Contributo di Autonoma Sistemazione (CAS) elargito ai cittadini che, come dice l'acronimo stesso, hanno preferito scegliere autonomamente una soluzione abitativa attraverso un sussidio elargito dal Governo anziché utilizzare le strutture predisposte dalla Protezione Civile. Si tratta di un'alternativa alla richiesta di un alloggio o al contratto di affitto concordato per la quale sono sta-

⁴ Per un quadro completo si veda Torino R. (a cura di), *L'Aquila: il progetto C.A.S.E.: Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili*, Pavia, IUSS Press, 2010, par. II.III "Gestione dell'emergenza e del post emergenza".

te presentate da parte di residenti o domiciliati a L'Aquila circa 12.500 domande. La somma erogata variava a seconda della composizione del nucleo familiare. Infine, i proprietari delle unità immobiliari danneggiate hanno potuto optare per il riacquisto di una abitazione equivalente in sostituzione del proprio immobile (regolamentato da OPCM 3790/2009) che veniva invece acquisito dal Comune dell'Aquila nel proprio patrimonio immobiliare. Tuttavia la mancanza iniziale di clausole adeguate aveva provocato una sorta di esodo da parte di cittadini che avevano scelto di usufruire dell'abitazione equivalente fuori dalla provincia.

Alla fine di ottobre 2009 sono stati chiusi i primi COM, a partire da quello di Montorio al Vomano in provincia di Teramo, seguiti da quelli di Sulmona e di Navelli.

A partire dal 1 febbraio 2010 e fino alla cessazione totale dello stato di emergenza, con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3833 l'incarico è passato al Presidente della Regione Abruzzo in carica

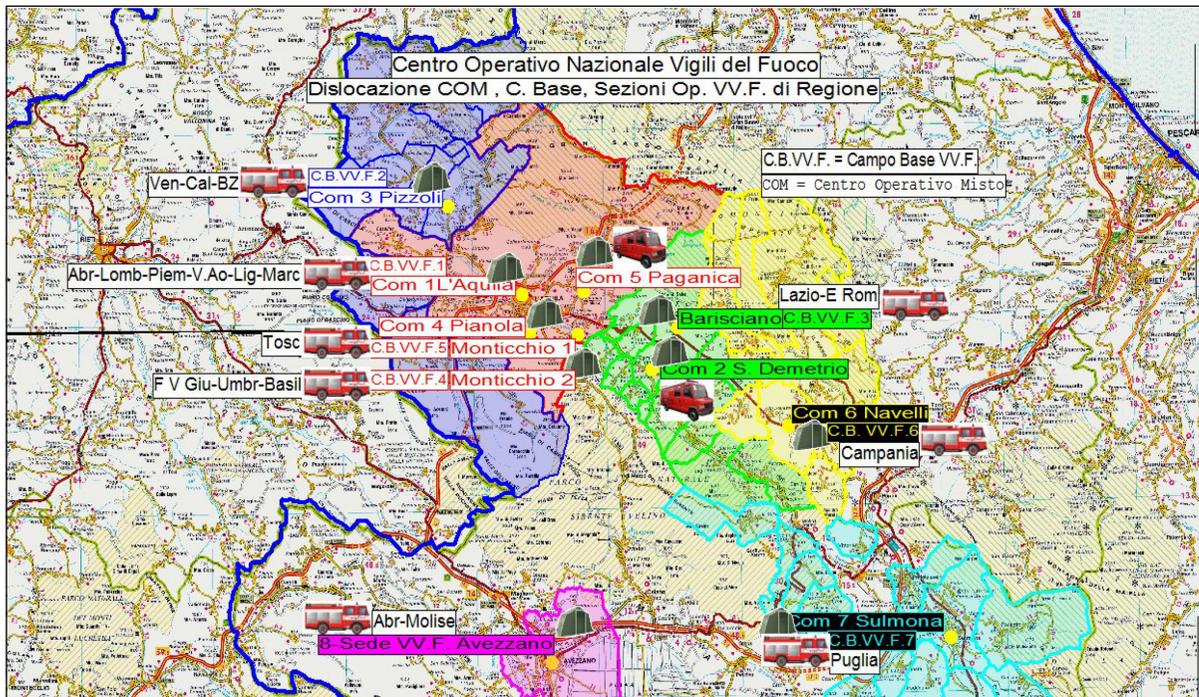


Figura II.1

L'immagine illustra la collocazione dei campi base adibiti alle operazioni di soccorso alla data dell'8 aprile 2009.

all'epoca (Gianni Chiodi), fermo restando che una certa continuità nell'amministrazione dell'emergenza è stata data dalla presenza della Struttura tecnica di missione del Dipartimento della Protezione Civile che ha affiancato temporaneamente la nuova struttura fino al 15 settembre 2012.

Il 31 marzo 2010 rappresenta convenzionalmente la data d'inizio dell'ultima fase del cosiddetto "modello L'Aquila": la gestione del progetto C.A.S.E. e dei M.A.P. è stata consegnata ufficialmente al comune dell'Aquila, vale a dire alle amministrazioni competenti in via ordinaria, mentre al Dipartimento della Protezione Civile è rimasta la gestione delle donazioni versate sui conti correnti che aveva messo a disposizione dal 6 aprile 2009 in poi. Per consentire un passaggio di ruolo graduale e più efficace alle amministrazioni ordinariamente competenti, fino al 15 settembre 2012 hanno continuato a operare il Commissario delegato e la Struttura di missione per le attività espropriative per la ricostruzione, tutti gli uffici, le strutture, le commissioni e qualsiasi altro organismo posto a supporto del Commissario delegato. A partire dal giorno successivo, tutti i processi e gli aspetti della ricostruzione, comprendenti *"ogni intervento necessario per favorire e garantire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite dal terremoto"*⁵ sono stati gestiti in base alle competenze previste dagli articoli 114 e seguenti della Costituzione "per assicurare prioritariamente il completo rientro a casa degli aventi diritto, il ripristino delle funzioni e dei servizi pubblici, l'attrattività e lo sviluppo economico-sociale dei territori interessati, con particolare riguardo al centro storico monumentale della città dell'Aquila".

Con l'ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 20 del 20 settembre 2012 sono state infine indicate come amministrazioni competenti in ordinario, per completare le procedure amministrative per le occupazioni d'urgenza e le espropriazioni, i comuni del "cratere sismico" in Abruzzo e le amministrazioni provinciali di L'Aquila, Teramo e Pescara. Lo stato di emergenza è cessato ufficialmente il 31 agosto 2012.

Per quanto riguarda gli sviluppi dell'emergenza abitativa, il 1 dicembre 2009, quindi a circa otto mesi di distanza dal sisma, sono state chiuse ufficialmente le ultime tendopoli ancora allestite. Alla stessa data, risultavano circa 18.000 persone distribuite tra alberghi e case private ubicati nell'Aquilano e nelle altre

⁵ Dati provenienti dal sito della Protezione Civile Nazionale, <http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/rischio-sismico/emergenze/abruzzo-old>

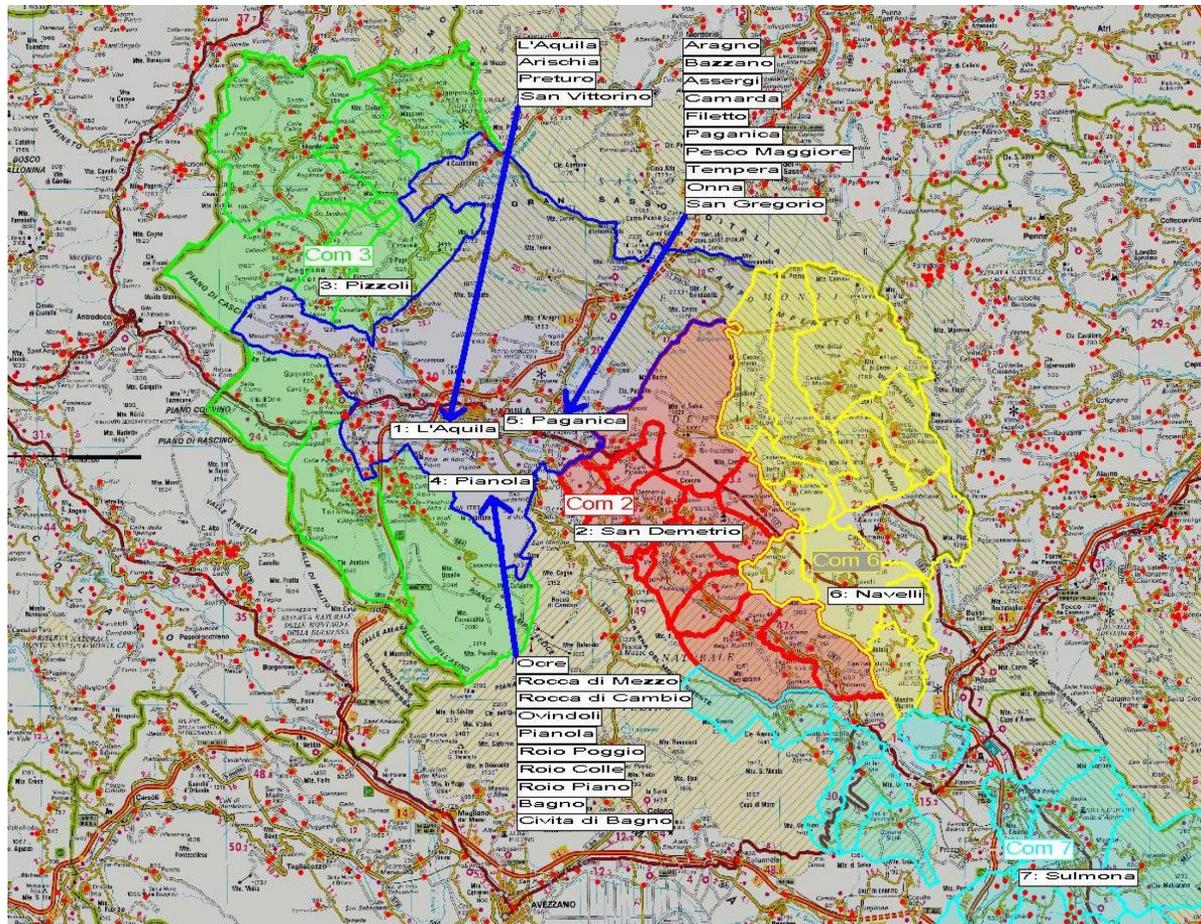


Figura II.II

Dislocazione dei Centri Operativi Misti (C.O.M.) in fase d'emergenza post sisma, in particolare alla data dell'8 aprile 2009, secondo la disposizione dei Vigili del Fuoco. In totale le aree di dislocazione erano 7.

Figura II.III

Dislocazione delle Sezioni Operative preposte alla gestione dell'emergenza e al coordinamento delle operazioni di soccorso. Le Sezioni provenivano dall'Abruzzo ma anche dalle regioni limitrofe (pagina seguente).

province, più di 1.500 ospitate tra la Scuola della Guardia di Finanza di Coppito e la caserma Campomizzi; altre 6.700 nelle abitazioni del progetto C.A.S.E. e oltre 600 nei M.A.P.

Al 6 aprile 2010, esattamente un anno dopo il terremoto, risultavano 14.462 aquilani alloggiati negli appartamenti del progetto C.A.S.E., 2.053 nei M.A.P. (del solo comune di L'Aquila), 27.316 sistemati in maniera autonoma presso parenti ed amici infine circa tremila persone affidatesi al circuito dei fondi immobiliari dell'assistenza e dei contratti concordati.

2.3 Misure immediate di tutela dei beni culturali

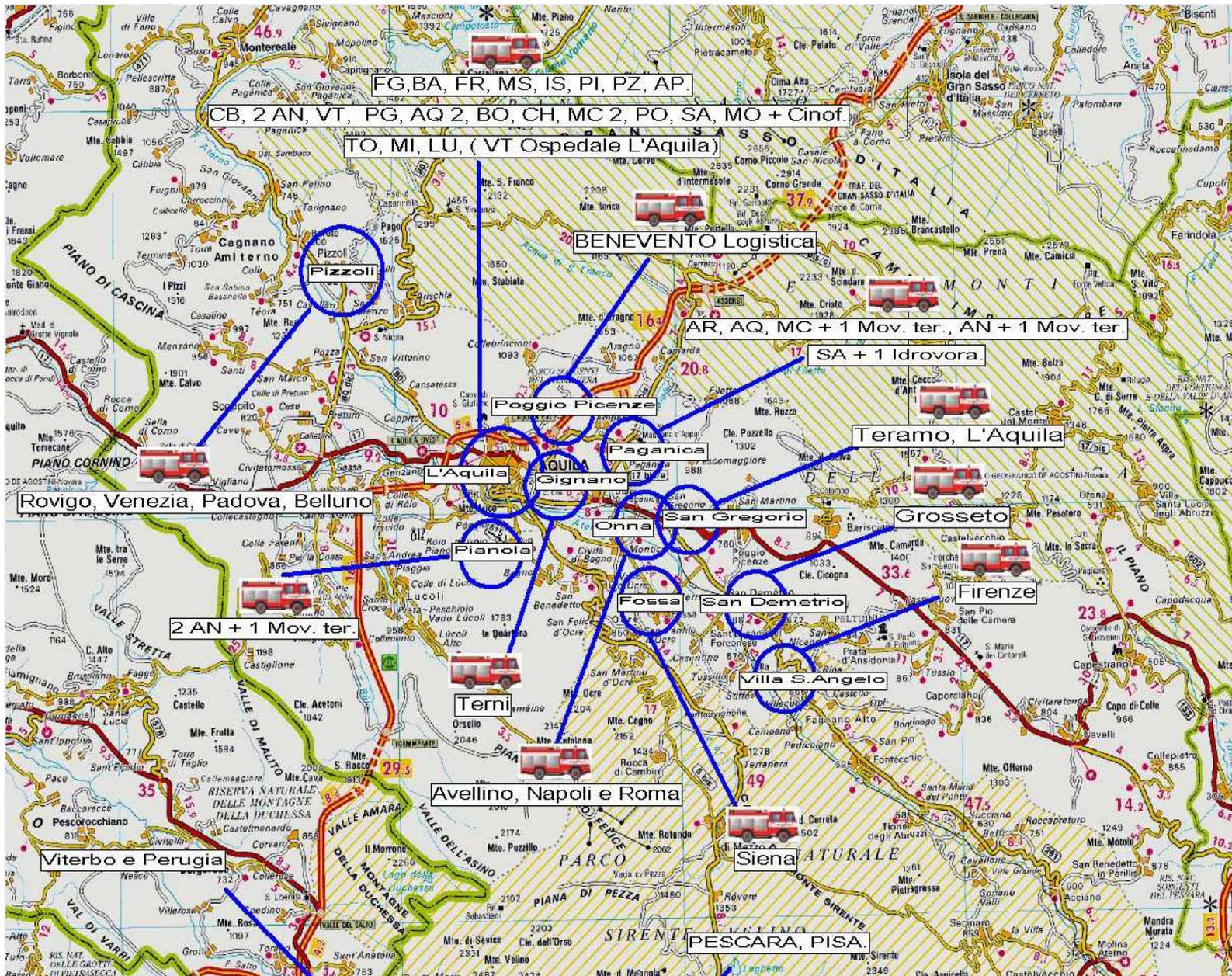
Considerato il vasto patrimonio artistico e architettonico - in particolare religioso - presente nelle aree colpite, subito dopo la fase dell'emergenza abitativa e dell'assistenza alla popolazione, una delle priorità è stata condurre operazioni volte alla messa in sicurezza e al recupero dei beni monumentali ed artistici sparsi sul territorio. I rilievi condotti dalla Protezione Civile in collaborazione con squadre miste di personale del MiBact e dalle Università italiane sull'intero patrimonio monumentale, sono stati circa 1.800⁶, così ripartiti:

- 1.045 rilievi nelle chiese
- 700 rilievi sui palazzi storici

Per quanto riguarda le chiese nello specifico, al 21 marzo 2010 risultavano agibili nella provincia 45 edifici religiosi, di cui 8 nel comune di L'Aquila. Inoltre è stato avviato il progetto *Una chiesa per Natale* che come dice il titolo stesso si proponeva di rendere nuovamente agibili gli edifici religiosi entro il 2011. Le chiese riconsegnate e agibili, con un finanziamento di 14 milioni di €, sono state 116. Nel frattempo sono stati realizzati anche tre M.E.P. (Moduli Ecclesiastici Provvisori).

Gli interventi da parte dei Vigili del fuoco sono stati circa duecento e comprendono il recupero di 4.997 beni artistici mobili (le schede di rilievo del danno in questo caso sono state 3.609) e 400.000 beni librari.

⁶ Dati provenienti dal sito della Protezione Civile Nazionale, <http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/rischio-sismico/emergenze/abruzzo-old>



Capitolo 3

Procedure di stima e mappatura del danno

3.1 Rilievo macrosismico

Nell'effettuare una stima dei danni causati da un terremoto, bisogna tenere conto di un gran numero di fattori interagenti tra loro, tra cui la pericolosità sismica locale, la differente risposta locale (le onde sismiche subiscono modifiche dell'ampiezza, della durata e della frequenza a seconda del tipo di terreno che attraversano localmente), ma anche le tipologie edilizie e le condizioni di manutenzione degli edifici.

Fatta questa premessa, per avere un quadro completo dell'entità dei danni in questo caso bisogna considerare che la zona maggiormente colpita il 6 aprile 2009, identificata come "aquilano" ha una superficie di circa 470 km² ed è di fatto il decimo comune italiano per estensione. La particolarità di questo territorio risiede nel fatto che di esso fanno parte complessivamente ben 49 articolazioni territoriali (42 frazioni e 7 borghi) per un totale di circa 200 ettari, in alcuni casi di dimensioni molto differenti tra loro e in rapporto più o meno diretto, geograficamente parlando ma anche dal punto di vista culturale, sociale ed economico, con la città di L'Aquila, il cui centro storico da solo si estende per circa 165 ettari. Lo sviluppo urbano del capoluogo, fondato nel XIII secolo proprio per volontà, e dall'unione, di tutti i piccoli castelli sparsi sul territorio¹, non sempre nel corso dei secoli ha seguito una logica improntata ad un'estensione ragionata, ma spesso condizionata, piuttosto, da risvolti economici e speculativi. Dal punto di vista urbanistico ciò si traduce nel fatto che gli edifici di più recente costruzione non hanno seguito gli stessi criteri di espansione: in alcuni casi essi rappresentano lo sviluppo in forma circolare dei vecchi centri, in altri sono stati la diramazione lungo un'unica direzione e in continuità con l'esistente, mentre in taluni casi sono nati nuovi

¹ Le vicende che portarono alla fondazione della città tra il 1254 ed il 1266 da parte di Corrado I sono raccontate da Buccio di Ranallo da Poppleto (oggi Coppito, frazione dell'Aquila), in una *Cronica* rimata che narra la storia della città dall'anno della fondazione, convenzionalmente il 1254, fino al 1362.

insediamenti vicini ai centri storici ma non effettivamente in continuità con essi. Ciò ha comportato che nel 2009 la vasta area gravemente danneggiata dal terremoto fosse costituita da morfologie urbane e tipologie edilizie estremamente diversificate. Si riscontravano all'interno della stessa area sia i nuclei storici originali costituiti di edifici realizzati in pietra "solitamente non squadrata, di pezzatura molto irregolare e con sporadiche presenze di muratura a sacco"² conviventi con edifici in cemento armato più o meno recenti. Inoltre, all'interno di uno stesso centro abitato coesistevano spesso diverse tipologie: "edifici in completo abbandono da decenni e parzialmente diroccati prima del terremoto. Allo stesso tempo convivono nel medesimo insediamento, a distanze molto ridotte, edifici in muratura utilizzati abitualmente e in normali condizioni di manutenzione, edifici in pietra, mattoni o blocchetti di cemento, con solai e coperture in laterocemento, insieme a ville o condomini molto recenti in cemento armato"³.

Questa criticità è stata evidenziata anche nello studio condotto dal Dipartimento della Protezione Civile in collaborazione con l'INGV, nel quale si legge che "Il rilievo degli effetti di danneggiamento evidenzia, nel suo complesso, situazioni molto irregolari, con riprese di intensità anche in zone distanti dall'area mesosismica. I danni più gravi si distribuiscono in direzione NO-SE, in accordo all'orientazione della struttura sismogenetica, con una rilevante propagazione verso SE. I livelli massimi di danneggiamento ($I_s \geq 9$ MCS) sono riscontrabili prevalentemente in alcune località ubicate in prossimità dell'emergenza superficiale della struttura tettonica responsabile del terremoto (sistema di faglie di Paganica), tra Tempera e Villa Sant'Angelo, mentre danni gravissimi sono localizzati anche in prossimità dell'epicentro strumentale (zona di Roio e L'Aquila). In generale sembra evidenziarsi una forte componente di vulnerabilità sismica, associato in qualche caso ad effetti di amplificazione locale molto evidenti, come nel caso di alcuni centri storici ubicati su alti morfologici (Castelnuovo, Poggio Picenze, Camarda, Castelvechio Subéquo ed altri)."⁴

² Galli P., Camassi R., *Rapporto sugli effetti del terremoto aquilano del 6 aprile 2009. Rapporto tecnico QUEST*, DPC-INGV, Roma, 2009, pag. 3.

³ *ibidem*

⁴ *ibidem*

Nei numerosi sopralluoghi, svolti già a partire dalle 48 ore successive al sisma, per determinare i valori delle intensità nelle diverse zone (ma anche per valutare e contrastare situazioni di immediato pericolo o dissesti di tipo idrogeologico) è emerso come, conseguentemente alla variabilità delle tipologie edilizie coesistenti, anche le condizioni di manutenzione al momento del terremoto fossero molto diverse. Inoltre è stato rilevato che alcuni edifici erano stati sottoposti a interventi di adeguamento sismico non corretti e non eseguiti a regola d'arte (sovrapposizione di un cordolo e di una copertura in cls armato senza tenere conto della necessità di rinforzi sulle strutture verticali), che hanno paradossalmente portato ad un peggioramento degli effetti negativi del sisma.

Il dislivello tra situazioni di degrado preesistenti e aree di sviluppo più recente ha reso particolarmente difficile effettuare una valutazione macrosismica dei danni in termini di intensità, volta ad indicare sinteticamente il livello e la diffusione dei danni subiti, poiché le incertezze comprese tra un grado e l'altro della scala MCS non risultavano in questo caso sufficienti a contenere le diverse situazioni. Queste difficoltà di valutazione, estendibili all'intera area, valgono in particolare per L'Aquila in ragione delle diverse zone che la compongono. In generale è emerso che il danneggiamento delle aree periferiche della città risultava nettamente inferiore a quello del centro storico - in termini di intensità si trattava in questo caso di oltre un grado di differenza della scala MCS.

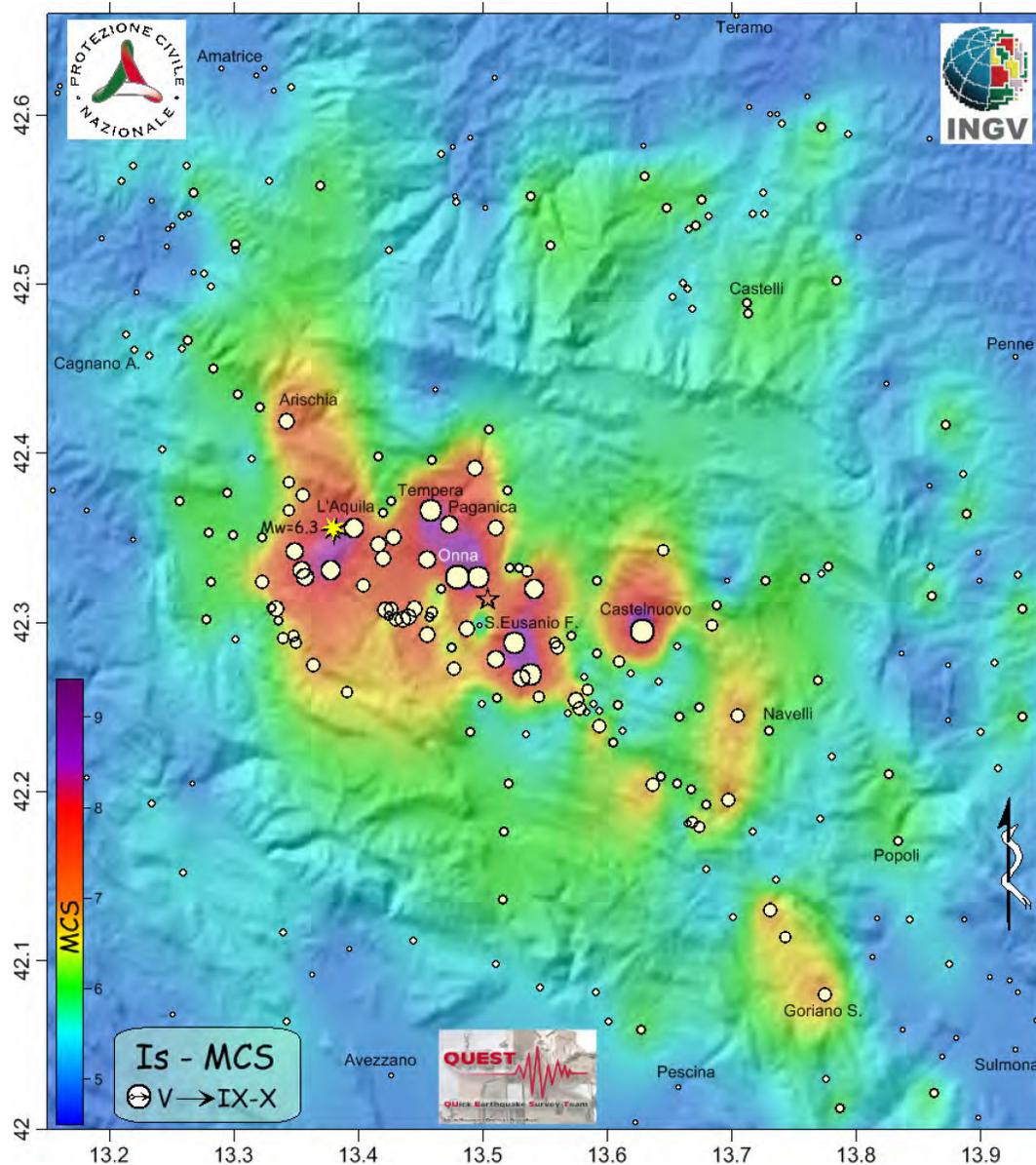


Figura III.1

Distribuzione delle intensità macroseismiche del terremoto del 6 aprile 2009; le dimensioni dei cerchi sono proporzionali all'Intensità locale I_s .

L'immagine a colori sottostante è un'interpolazione dei dati puntuali di Intensità e suggerisce l'estensione generale del danneggiamento (si veda la scala cromatica a sinistra).

La stella indica l'epicentro macroseismico (in giallo invece l'ipocentro strumentale).

Fonte: INGV

3.2 Studi di microzonazione sismica

Tra le decisioni prese durante la fase d'emergenza e volte a favorire una ricostruzione rapida, il Commissario delegato per l'emergenza ha avviato a maggio 2009 (ordinanza n. 3772) un piano di Microzonazione Sismica⁵ promosso e coordinato dal Dipartimento della Protezione Civile in collaborazione con la Regione Abruzzo. Per studi di microzonazione si intende una serie di rilievi approfonditi allo scopo di caratterizzare in maniera approfondita un territorio dal punto di vista sismico, in particolare per l'aspetto della pericolosità sismica locale, operando una distinzione tra:

1. zone stabili, dove non si ipotizzano effetti locali di rilievo;
2. zone stabili suscettibili di amplificazione locale, ossia dove sono attese amplificazioni del moto sismico in funzione della litostratigrafia e della morfologia locale;
3. zone soggette a instabilità, nelle quali gli effetti sismici sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio quali faglie, frane (instabilità di versante, cedimenti differenziali), fratturazioni superficiali e liquefazioni del terreno".

⁵ Piano redatto sulla base degli "Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica" (ICMS) approvati l'11 novembre 2008 dal Dipartimento della Protezione Civile e dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome. Gli indirizzi sono stati redatti per fornire principi e indicazioni utili alla realizzazione degli studi di Microzonazione sismica e alla loro applicazione alla pianificazione territoriale e a stati di emergenza come quella del terremoto del 6 aprile 2009, in cui sono intervenuti circa 150 ricercatori e tecnici di diverse Università, Enti, Istituti, Regioni e Province autonome.

Nello specifico, lo studio ha riguardato i Comuni interessati da una Intensità macrosismica almeno pari o superiore al VII grado MCS, secondo 3 livelli differenti di approfondimento. Di seguito di riporta la suddivisione dei tre livelli così come illustrata dal *Centro di Microzonazione sismica*⁶:

- Livello 1: consiste nella raccolta e nell'elaborazione di dati preesistenti allo scopo di suddividere il territorio in microzone con comportamento sismico qualitativamente omogeneo. Tale grado di analisi risulta propedeutico per i successivi livelli di approfondimento; solo in alcuni casi particolari può essere considerato esaustivo. Il risultato del Livello 1 è la *Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica*;
- Livello 2: in questo livello vengono condotti degli approfondimenti conoscitivi per le incertezze individuate nel Livello 1 e viene associato alle microzone omogenee l'elemento quantitativo, espresso come fattore di amplificazione F_a , con metodi semplificati (abachi e leggi empiriche). Il risultato di questo Livello di approfondimento è la *Carta di microzonazione sismica*;
- Livello 3: rappresenta il livello di maggiore approfondimento che viene realizzato nelle zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nei casi di situazioni geologiche e geotecniche complesse, non risolvibili con l'uso degli abachi, o qualora l'estensione della zona in studio renda conveniente un'analisi globale di dettaglio o per opere di particolare importanza, oppure nelle zone suscettibili di instabilità particolarmente gravose per complessità del fenomeno e/o diffusione areale, non risolvibili con l'uso di metodologie speditive. I risultati sono di tipo quantitativo quali gli spettri di risposta, per le amplificazioni; gli spostamenti, i cedimenti, l'indice di liquefazione, per le instabilità. Il prodotto di questo livello è la *Carta di microzonazione sismica con approfondimenti su tematiche o aree particolari*.

⁶ Il Centro per la Microzonazione Sismica e le sue applicazioni (Centro MS) è stato costituito nel 2015 su iniziativa del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente).

Per ciascuna delle località sono state realizzate una carta di inquadramento geografico, una carta geologica con annesse sezioni, una carta delle indagini, una carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (livello 1) e una carta di microzonazione sismica (livello 3). Lo studio ha coinvolto circa 150 tra ricercatori e tecnici⁷, organizzati in 10 gruppi di lavoro tematici, e le 12 macroaree individuate sono:

1. L'Aquila Centro
2. L'Aquila Ovest (Cansatessa-Pettino-Coppito)
3. L'Aquila Est (Tempera, Paganica, San Gregorio, Bazzano)
4. Poggio Picenze, San Pio delle Camere (Castelnuovo), Barisciano
5. Onna
6. Villa S. Angelo (Tussillo), S. Eusanio Forconese (Casentino), Fossa
7. San Demetrio ne' Vestini (Stiffe), Fagnano Alto (Vallecupa, Pedicciano), Arischia
8. Poggio Roio, Colle Roio, Roio Piano, Santa Rufina, Contrada Cavalli
9. Bagno Grande, Bagno Piccolo, Civita di Bagno, Pianola, San Benedetto, San Felice d'Ocre, Valle-Cavalletto
10. Castelvecchio Subequo, Goriano Sicoli
11. Collebrincioni, Camarda
12. Navelli (Civitaretenga), Prata d'Ansidonia (S. Nicandro, Tussio).

La macroarea 5, quella della frazione di Onna, è stata approfondita nel dettaglio nella parte 2 del presente lavoro di ricerca.

⁷ Il gruppo di lavoro era costituito da ricercatori di 10 Università italiane (L'Aquila, Chieti-Pescara, Genova, Politecnico di Torino, Politecnico di Milano, Firenze, Basilicata, Roma1, Roma3, Siena), di 8 istituti di ricerca (Cnr, Ingv, Agi, ReLUIS, Ispra, Enea, Ogs, Gfz-Postdam), di 4 Regioni e 1 Provincia autonoma (Abruzzo, Lazio, Emilia-Romagna, Toscana, Provincia di Trento) e dell'Ordine dei geologi della Regione Abruzzo.

3.3 Classificazione di agibilità

Nei primi 60 giorni dopo il sisma sono stati svolti oltre 50.000 sopralluoghi per verificare le condizioni di sicurezza dei fabbricati e stabilirne l'agibilità sismica. Con la collaborazione di più di 5.000 tecnici per effettuare tutte le operazioni di rilievo, sono stati svolti fino a marzo 2010 circa 80.000 sopralluoghi su un totale di 73.521 edifici, alcuni dei quali hanno richiesto una seconda verifica⁸. Al fine di velocizzare tutte le operazioni burocratiche e tecniche preliminari alla fase di ricostruzione vera e propria, con la legge del 7 agosto 2012, n°134 (conversione in legge, con modificazioni, del D.L. n°83 del 22 giugno 2012, recante Misure urgenti per la crescita del Paese) sono stati istituiti due Uffici Speciali, uno competente sulla città dell'Aquila (USRA) e uno sui restanti comuni del cratere (USRC) questo ultimo scelto, come si legge sul sito stesso dell' Ufficio Speciale, "in considerazione della particolare configurazione del territorio".

Di seguito sono riportati alcuni dati numerici indicativi della portata dell'emergenza abitativa presentatasi subito dopo il sisma.

Classe	Descrizione	Edifici privati	Edifici pubblici	Totale
A	Agibile	36.924	1.181	38.105
B	Temporaneamente inagibile ma agibile con provvedimenti di pronto intervento	8.931	467	9.398
C	Parzialmente inagibile	1.905	73	1.978
D	Temporaneamente inagibile da rivedere con approfondimento	567	33	600
E	Inagibile	19.105	405	19.510
F	Inagibile per cause esterne	3.827	66	3.893

Tabella I

Fonte: sito della Protezione Civile, <http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/rischio-sismico/emergenze/abruzzo-2009/verifiche-di-agibilita>

⁸ Dati provenienti dal sito della Protezione Civile, <http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/rischio-sismico/emergenze/abruzzo-old>

La valutazione dei danni in una prima fase è stata effettuata attraverso una classificazione degli edifici secondo le procedure di rilevamento del danno, pronto intervento e agibilità sismica stabilite dall'O.P.C.M. n. 3753 del 6 aprile 2009, quindi mediante le apposite schede AeDES che attestano Agibilità e Danno dell'edificio nell'Emergenza Sismica. La compilazione della scheda rappresentava una condizione imprescindibile per accedere all'erogazione di eventuali contributi, poiché lo Stato aveva previsto sia misure di finanziamento agevolato che di contribuzione economica, quest'ultima riguardante *"gli interventi di riparazione, ripristino e ricostruzione degli immobili di edilizia pubblica e privata, ad uso abitativo e non abitativo"*.

In passato i sopralluoghi post sisma (Irpinia '80, Abruzzo '84, Basilicata '90, Reggio Emilia '96) sono stati effettuati con l'ausilio della scheda di vulnerabilità messa a punto dal Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT). Come dice il nome stesso, però, questo tipo di rilievo conoscitivo si focalizzava sugli aspetti della vulnerabilità e del danno ma non si poneva come fine ultimo la valutazione di agibilità dell'edificio. A partire dal 1996 – 1997, il Servizio Sismico Nazionale e il GNDT avviarono un gruppo di lavoro per definire una scheda il cui passaggio fondamentale fosse il "giudizio di agibilità".

Questo tipo di scheda AeDES⁹ venne testato per la prima volta nei terremoti del 1997 che colpirono Umbria e Marche e in quello del 1998 del Pollino. La sua versione di giugno 2008, utilizzata per il terremoto in Abruzzo e chiamata "Scheda di I livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post sismica" aveva una configurazione volta all'ottimizzazione dei diversi parametri, scartando le informazioni poco importanti o difficilmente reperibili rispetto alla finalità del rilievo.

⁹ La differenza principale tra la scheda AeDES utilizzata nel 2009 e le schede utilizzate in passato sta nel fatto che in quelle utilizzate fino al 1997 la tipologia edilizia era individuata sulla base delle caratteristiche specifiche dei materiali e della loro combinazione, con approccio puramente descrittivo mirato ad ottenere una fotografia oggettiva delle caratteristiche dell'opera, scevra da ogni giudizio e interpretazione personale del rilevatore. Tale approccio risultava limitante, nel momento in cui si tentava di applicare la scheda ad una realtà diversa da quella di riferimento, per l'impossibilità di prevedere nella scheda tutte le possibili tipologie di elementi costruttivi, pur operando in un ambito relativamente ristretto, quale quello regionale o nazionale; per la difficoltà di riconoscimento delle diverse tipologie; per la variabilità delle tipologie nell'ambito dello stesso edificio; per la variabilità del comportamento sismico di tipologie "esteticamente" simili, e dunque classificate come uguali. Per risolvere questo problema la classificazione tipologica degli elementi strutturali venne sempre più arricchita fino a diventare sempre più molto dettagliata, ma alla verifica dei fatti si riscontravano spesso ambiguità, imprecisioni ed errori sistematici, portando ad una minore affidabilità del dato. La soluzione è stata quella di passare da un approccio descrittivo dell'edificio ad uno comportamentale (in quanto la varietà dei comportamenti attesi durante un terremoto è minore rispetto alle innumerevoli varietà tipologiche di uno stesso elemento strutturale). La semplificazione della scheda ha portato ad una maggiore affidabilità del dato e ad un coinvolgimento maggiore del rilevatore nel giudizio finale.

Per questo motivo sono state predisposte anche schede di secondo o terzo livello per specifiche tipologie edilizie (ad esempio gli edifici con struttura portante in c.a.), sviluppate coerentemente con quella di I livello, da utilizzare in periodi non di emergenza per più approfondite analisi di vulnerabilità e/o per una più precisa lettura e registrazione del danno, per stime di rischio sismico o a supporto di programmi sistematici per la sua riduzione. L'impostazione della scheda è stata poi aggiornata e modificata diverse volte anche dopo il terremoto del 2009. In particolare, con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 luglio 2014 è stato istituito il Nucleo Tecnico Nazionale per il rilievo del danno e la valutazione di agibilità nell'emergenza post-sismica *"considerata l'esigenza, maturata in seguito agli eventi sismici degli ultimi anni, di migliorare il sistema di gestione delle operazioni tecniche di rilievo del danno e valutazione dell'agibilità degli edifici nella fase di emergenza post-sisma, mediante la creazione di un sistema strutturato che preveda l'istituzione di un elenco di tecnici appositamente formati"*¹⁰.

Contestualmente è stato approvato un aggiornamento del modello per il rilevamento dei danni e del relativo manuale di compilazione facendo riferimento al decreto precedente, del 5 maggio 2011, con il quale erano stati approvati, per la classificazione di agibilità post sisma del 2009, il modello d'intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sisma (ossia la scheda Aedes) ed il relativo manuale di compilazione e nel quale si precisava che, a supporto delle campagne di sopralluogo post-sisma, le Amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano potevano dotarsi di elenchi di tecnici che avessero seguito percorsi formativi con verifiche finali e aggiornamenti periodici, coordinati con il Dipartimento della protezione civile.

La prassi seguita già all'epoca, dunque, prevede che dei tecnici incaricati procedano alla valutazione del livello di danneggiamento di un determinato edificio e alla conseguente compilazione della scheda. Il danno può essere classificato dalla lettera A alla lettera F ("giudizio di agibilità") e tale graduatoria comportava una differenziazione non solo nel livello di inagibilità dell'edificio e del tipo di interventi necessari ma anche, di conseguenza, dell'entità del contributo statale per la ricostruzione. Nello specifico, la lettera A indica un edificio agibile e per il quale non sono previste quindi agevolazioni fiscali. La lettera B indica che l'edificio è temporaneamente inagibile (in tutto o in parte), ovvero agibile con provvedimenti di pronto intervento. Tale esito consente di accedere ai contributi. La lettera C indica che l'edificio è parzialmente inagibile, cioè

¹⁰ D.P.C.M. 8 luglio 2014

presenta porzioni che sono agibili ed altre che non lo sono. È il comune che specifica con ordinanza le parti inagibili. La lettera D indica che l'edificio è temporaneamente inagibile ed è da rivedere con approfondimento. Tale esito riguarda situazioni di incertezza per le quali si rende necessario un secondo sopralluogo da parte di tecnici altamente specializzati. Fino alla revisione l'edificio è dichiarato temporaneamente inagibile. La Lettera E indica l'inagibilità dell'edificio che risulta inutilizzabile in ogni sua parte. Un edificio può avere tale livello di inagibilità per motivazioni legate alla struttura portante, agli elementi non strutturali e alle fondazioni. La lettera F indica che l'edificio è inagibile per rischio esterno (l'edificio potrebbe non avere alcun danno). L'esito F può essere assegnato in aggiunta all'esito di agibilità proprio dell'edificio che varia da A ad E. Ad esempio, la sigla A+F corrisponde ad edifici agibili per condizioni intrinseche ma inagibili per rischio esterno.¹¹

La scheda progetto è stata divisa in due parti, la prima consente di determinare il danno, la vulnerabilità, le maggiorazioni per gli edifici di interesse paesaggistico, pregio e vincolo diretto; di calcolare le superfici ammissibili a contributo e di determinare sulla base dei dati acquisiti il contributo concedibile. La seconda invece comprende la parte prima aggiornata, se necessario, alle condizioni di danno, vulnerabilità, maggiorazioni ammissibili e al livello di costo applicabile al momento della redazione del progetto oltre ad alcune tabelle che riassumono il contenuto del progetto parte seconda che, oltre alla scheda, comprende i disegni esecutivi, il computo metrico, le verifiche di sicurezza e gli altri elaborati e documenti richiesti dall'USRA e dall'USRC. La scheda è stata impostata con l'obiettivo di rilevare i requisiti richiesti dalla normativa¹² quali:

1. congruità economica rispetto al contributo concedibile;
2. livello di sicurezza sismica conseguito dopo l'intervento;
3. ripristino dell'agibilità edilizia;
4. ripristino e/o rifacimento a norma degli impianti;
5. miglioramento della qualità abitativa, livello del miglioramento energetico e acustico conseguito con il

¹¹ La classificazione è tratta dall'articolo "Definizione dei vari livelli di agibilità degli immobili e iter di lavorazione delle schede FAST e AEDES" in *Capire la ricostruzione. Norme, procedure e tecniche* (sito internet: <http://www.officina2630.it>).

¹² Requisiti tratti dal *Manuale di Istruzioni della Scheda di Accompagnamento ai Progetti di Ricostruzione del Comune dell'Aquila*, vol.2, pubblicato dall'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dell'Aquila per agevolare i tecnici preposti nella compilazione delle schede.

progetto;

6. verifica qualitativa degli interventi previsti per il restauro e il recupero degli elementi di pregio e interesse paesaggistico;

7. criteri per la definizione delle priorità d'intervento.

EDIFICI PRIVATI	
Agibile (A)	52%
Parzialmente o temporaneamente inagibile (B, C)	15,90%
Totalmente inagibile (E) o inagibile per rischio esterno (F)	32,10%
Esiti definitivi di agibilità	71.302

Esiti delle verifiche di agibilità aggiornati a marzo 2010

Tabella II

Fonte: sito della Protezione Civile, <http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/rischio-sismico/emergenze/abruzzo-2009/verifiche-di-agibilita>

In seguito al sisma che il 24 agosto 2016 ha colpito il centro Italia, per verificare un eventuale peggioramento delle condizioni degli edifici danneggiati nel 2009, ma anche per accelerare determinate procedure quali l'assegnazione di abitazioni temporanee, in seguito al D.L. n°189 del 17 ottobre 2016, "Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dal sisma del 24 agosto 2016" e con Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 405/2016 è stata inserita una ricognizione cosiddetta FAST (acronimo di Fabbricati per l'Agibilità Sintetica post-Terremoto) che si affianca al rilevamento AeDES. Attualmente il protocollo attuale di rilevamento dei danni al patrimonio edilizio prevede una prima ricognizione FAST (che attesta se un edificio è agibile o non utilizzabile) seguita da un rilievo AeDES. Solo nella città dell'Aquila sono stati così censiti complessivamente 25.756 edifici. I sopralluoghi riferiti ad edifici privati a destinazione d'uso prevalentemente residenziale sono stati 18.456, di cui 3.954 riferiti ad edifici classificati con esito B o C (edificio temporaneamente inagibile, ma agibile con provvedimenti di pronto intervento, o edificio parzialmente inagibile) e 6.906¹³ riferiti ad edifici con esito E (edificio inagibile).

¹³ Dati numerici tratti da A. Mannella, M. Di Ludovico, A. Sabino, A. Prota, M. Dolce, G. Manfredi, *Stato del processo di ricostruzione all'Aquila a otto anni dal terremoto: una panoramica generale*, in XVII CONVEGNO ANIDIS, Pistoia, 17 - 21 Settembre 2017.

Capitolo 4

Politiche e strategie per la ricostruzione: il “modello L’Aquila”

4.1 Soluzioni abitative “provvisorie di lunga durata”

Gli effetti disastrosi del terremoto sul centro storico dell’Aquila, tra i più estesi e ricchi di patrimonio artistico e culturale in Italia, hanno reso evidente sin dall’inizio la necessità di tempi molto lunghi per il recupero architettonico e funzionale degli edifici, sia quelli che ospitavano funzioni amministrative che quelli con funzione residenziale, poiché entravano in gioco contemporaneamente difficoltà di tipo tecnico e pratico (a partire dalle operazioni di rimozione delle macerie), oltre che complicazioni derivanti dalle procedure burocratiche coinvolte nelle esigenze di tutela e recupero del costruito storico: *“La prospettiva di un percorso estremamente complesso per il recupero del centro storico, con tempi non facilmente governabili e comunque misurabili con i lustri, conduce in parallelo a valutare la qualità e lo standard delle soluzioni abitative da adottarsi nel transitorio.”*¹

Il termine ricostruzione nello scenario fin qui delineato comprende due situazioni differenti. Una riguarda la ri-costruzione vera e propria, materiale, degli edifici crollati e la riparazione e messa in sicurezza di quelli danneggiati e/o non sicuri. L’altra ha un’accezione più astratta ma altrettanto significativa e si riferisce a tutte le complesse dinamiche che entrano in gioco quando si tratta di ricostruire non solo fisicamente un luogo ma di predisporlo ad accogliere soluzioni temporanee ma non di breve durata quali quelle sperimentate in passato (strutture alberghiere, roulotte e camper, baracche metalliche, moduli prefabbricati) rivelatesi molto limitanti sotto numerosi aspetti.

¹ Turino R. (a cura di), *L’Aquila: il progetto C.A.S.E.: Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili*, Pavia, IUSS Press, 2010, pag. 54.

Con questa premessa, le principali criticità riscontrate nel caso aquilano sono state:

- L'orografia e la natura del territorio, di fatto fragile, di elevata pericolosità sismica e che non si presta ad un consumo di suolo elevato;
- Le condizioni climatiche, poiché il terremoto è avvenuto in primavera ma gli inverni nella zona d'interesse sono molto rigidi;
- I tempi realisticamente lunghi previsti per la ricostruzione dei centri storici sia della città che delle frazioni

Nell'ottica di trovare soluzioni definibili come provvisorie ma allo stesso tempo di lunga durata e in grado di convivere con i punti di cui sopra, sono nati il progetto C.A.S.E. e il progetto M.A.P. Il primo è stato applicato esclusivamente all'interno del comune di L'Aquila e ha coperto più del 50 % del fabbisogno di abitazioni, mentre i M.A.P. sono stati adottati principalmente per piccoli paesi, e in seguito per alcune frazioni



Figura IV.1

La fotografia mostra la convivenza all'interno della stessa area di alcuni edifici di un insediamento C.A.S.E. con le casette in legno del progetto M.A.P.

E' evidente la differente configurazione architettonica e spaziale (anche nelle dimensioni e nel numero di piani) delle due soluzioni abitative scelte per far fronte all'emergenza dei senza tetto.

del comune su specifica richiesta degli abitanti, perché essendo casette indipendenti implicano una grande occupazione di territorio. Sul volume dedicato al progetto C.A.S.E. dai suoi fautori viene evidenziato che *“la presunta provvisorietà e reversibilità di baracche metalliche e moduli abitativi in realtà spesso significa maggior compromissione del paesaggio e del territorio in generale. L’installazione di alloggi pre-assemblati, per quanto semplici e standardizzati, non può infatti essere ridotta al semplice posizionamento in situ mediante autogru ma necessita almeno di un basamento di fondazione, di allacci alla rete elettrica, alla rete idrica, alla rete di smaltimento dei rifiuti. Sono inoltre necessarie strade e relative urbanizzazioni per raggiungere i moduli, parcheggi per gli autoveicoli, vasche di laminazione e infrastrutture idrauliche. È facile dedurre che, diminuendo la densità abitativa, come nel caso estremo di baracche monopiano, si moltiplicano le estensioni di strade e quindi di sottoservizi”*.²

Figura IV.II

Alcuni M.A.P. di Paganica 2. Sullo sfondo si intravedono i palazzi del Progetto C.A.S.E. dell'omonima area.



² op. cit. pag. 59.

4.2 Il progetto C.A.S.E.

4.2.1 Considerazioni preliminari e obiettivi

In seguito ad una prima stima, le persone senza più un tetto sulla testa risultavano essere circa 30.000. Oltre alle soluzioni, già illustrate, volte a minimizzare per quanto possibile il consumo di suolo e a massimizzare invece lo sfruttamento di risorse già disponibili quali strutture esistenti inutilizzate, ha preso vita in tempi brevi la consapevolezza della necessità di una ulteriore alternativa che potesse coniugare l'esigenza di dare velocemente un tetto sulla testa a un gran numero di persone con la consapevolezza che la ricostruzione vera e propria, per l'entità dei danni e per le peculiarità del territorio, avrebbe avuto tempi che difficilmente si adattavano a soluzioni provvisorie. Queste considerazioni sono infine confluite, in sintesi, nell'idea di creare un sistema di prefabbricati che potesse racchiudere in un solo prodotto sia la semplicità di fabbricazione e ripetibilità in tempi molto ridotti - quelli della fase d'emergenza - che la flessibilità per adattarsi a contesti diversi, come sono di fatto quelli che compongono il territorio aquilano.

La scelta di ricorrere alla prefabbricazione è derivata quindi dalla volontà di semplificare il più possibile le scelte progettuali per ridurre i tempi delle lavorazioni, ma allo stesso tempo è una strada che permette in genere di poter adottare tecnologie ad elevata produttività, riducendo anche i costi. Infine, non si poteva non tenere conto dell'aspetto della prevenzione sismica, con l'adozione di soluzioni antisismiche. L'obiettivo primario era quindi costruire *"edifici con caratteristiche ambientali e di sicurezza strutturale simili a quelle richieste per il permanente entro termini temporali e con costi unitari confrontabili con gli edifici definiti come provvisori"*³.

Da tutte queste premesse è nato il *Progetto C.A.S.E.*, acronimo di Complessi Antisismici Sostenibili ed Eco-compatibili.

³ *op. cit.* pag. 61.

4.2.2 Prime ipotesi di edificio prototipo

Le prime ipotesi progettuali prevedevano come elemento base una piastra isolata di 20 x 60 m in grado di sostenere un edificio di tre piani con una superficie di circa 600 m² per piano, con una capacità insediativa stimata di circa 80/100 abitanti in 25/30 appartamenti. La stima approssimata del numero di piastre da realizzare era 150 e 12000 gli abitanti insediabili. L'intervento sarebbe stato diviso in gruppi di piastre variabili da 4 a 20 e secondo un cronoprogramma diviso in serie di 30 gruppi per volta, a distanza di quindici giorni l'uno dall'altro. In seguito, le indagini sul territorio da parte di tecnici e urbanisti svolte in contemporanea allo sviluppo del prototipo hanno evidenziato la necessità di ridurre il più possibile le dimensioni della singola piastra di base del progetto e ciò ha comportato il passaggio dalla scala di progetto della piastra inizialmente prevista, quella dell'isolato urbano, a quella del singolo edificio.

La scelta è ricaduta infine su una piastra modulare composta da campate di 6 m x 6 m, di cui 3 lungo il lato trasversale e 9 lungo il lato longitudinale (quindi 18 m x 54 m). Le tre campate trasversali si prestavano alla realizzazione di autorimesse nel piano tra la fondazione e la piastra, il corridoio centrale di 6 metri era pensato come corsello di distribuzione e le campate laterali di 6 m x 6 m per ospitare ognuna due stalli sufficientemente ampi per la sosta, anche con gli ingombri delle colonne, per un totale di 36 posti auto.

Il C.A.S.E. rappresenta un modo nuovo di approcciarsi al problema anche dal punto di vista della gestione burocratica dell'iter progettuale poiché, vista l'entità dei numeri in gioco nel progetto, si è deciso di ricorrere alla creazione di un consorzio no-profit, il *ForCase*, costituito da: la fondazione Eucentre (fondato da enti pubblici e di competenza del Dipartimento della Protezione Civile) e due imprese di costruzioni accomunate per la brevità dei tempi di realizzazione degli interventi precedentemente svolti, che hanno operato esclusivamente con le funzioni competenti al ruolo di un ufficio tecnico.

Successivamente si sono individuate tre modalità operative per favorire la semplificazione e di conseguenza l'efficienza delle operazioni:

1. Il ricorso ad imprese generali e preferibilmente locali per le opere di allestimento cantieri e di urbanizzazione delle aree;
2. L'acquisizione diretta di forniture di singoli materiali e lavorazioni specifiche per la realizzazione delle

fondazioni e del sistema di isolamento dal terreno;

3. Il ricorso ad appalti e contratti "chiavi in mano" con società diverse, ciascuna con il consenso di scegliere modalità e tecniche costruttive ma secondo criteri di riduzione dei tempi di realizzazione e minor costo mantenendo però standard di qualità elevati.

4.2.3 Aspetti urbanistici e scelta delle aree

I siti di collocazione delle piastre (la localizzazione degli insediamenti è stata condotta in attuazione dell'art. 2, comma 4 del Decreto Legge n. 39/2009, "Realizzazione urgente di abitazioni") sono stati classificati in una prima fase in base a tre criteri che ne definivano l'idoneità: la prossimità ai centri abitati, la compatibilità urbanistica e la sicurezza idrogeologica. Tuttavia, si tratta di un territorio costituito da realtà insediative molto diverse tra loro – e in taluni casi in presenza di caratteri ambientali e storici di rilievo - con le quali il progetto ha dovuto di volta in volta confrontarsi e dialogare: *"dai contesti a dominanza rurale e ad elevato carattere paesaggistico o storico, alle condizioni di marginalità insediativa o alla consistente edificazione lungo le principali direttrici di collegamento. Nello specifico, le aree quali Gignano, S.Elia, Paganica, Tempera, Roio, Cese di Preturo si sono poste come elementi di integrazione con i nuclei urbani esistenti. I progetti per le aree di Bazzano, Coppito, Sassa e Pagliare hanno posto alla base delle decisioni la necessità di ricucire situazioni conseguenti a fenomeni di diffusione frammentata dell'espansione edilizia preesistente. Le aree di Camarda e Collebrincioni, entrambe ricadenti in area P.E.E.P., hanno costituito un completamento dell'espansione della frazione secondo quanto previsto dal vigente piano regolatore. La realizzazione delle C.A.S.E. ad Assergi ha costituito l'opportunità per recuperare e bonificare l'area utilizzata come campo base durante le fasi di realizzazione della galleria del gran sasso. Il progetto per l'area di Sant'Antonio si è posto l'obiettivo di valorizzare un'area residuale libera compresa dagli interventi realizzati lungo la Strada Statale 17."*⁴

Quindi con il decreto n.6 dell'11 maggio 2009 (e sue modifiche successive nei decreti n. 3775 dell'1 luglio, n. 18 del 24 agosto 2009 e n. 26 del 1 ottobre 2009) sono state individuate dal Commissario delegato, d'intesa

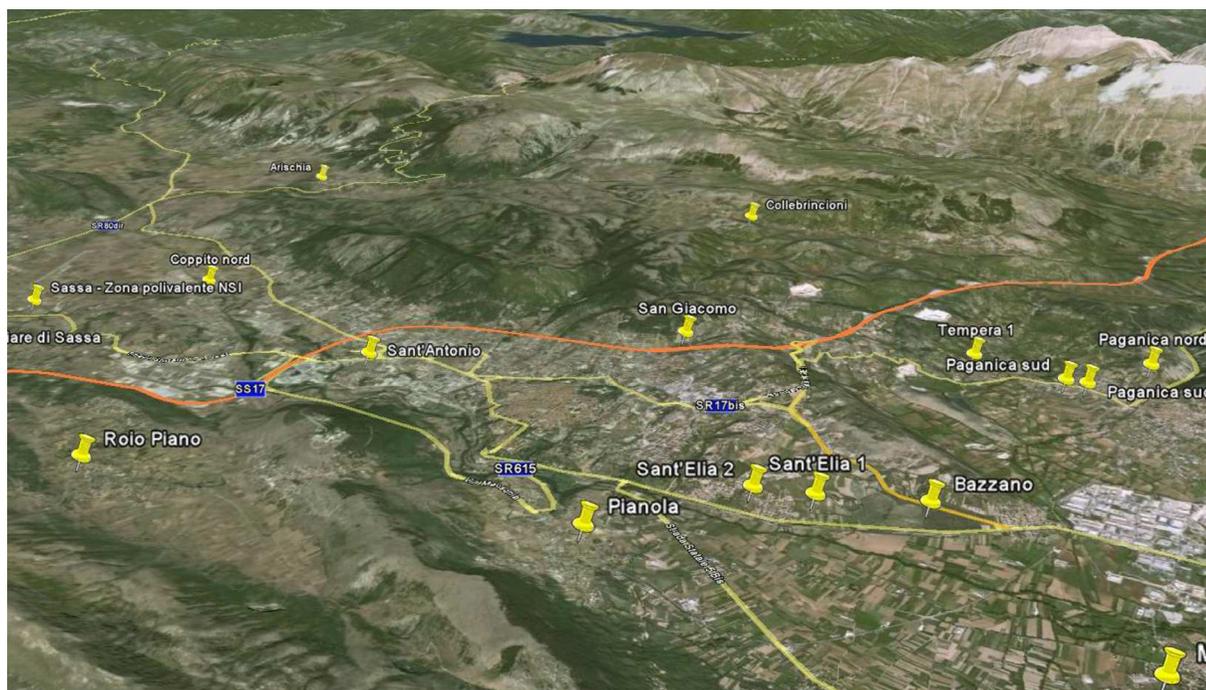
⁴ Torino R. (a cura di), *L'Aquila: il progetto C.A.S.E.: Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili*, Pavia, IUSS Press, 2010, pag. 78.

con il Presidente della Regione Abruzzo e con il Sindaco della città dell'Aquila, le prime aree idonee e si è provveduto alle espropriazioni dei terreni.

Dalle aree inizialmente individuate come idonee ne sono state escluse 7 in seguito a nuove verifiche geologiche (Roio Piano, Assergi, Paganica Nord, Monticchio, Pianola, Coppito nord e San Giacomo) e aggiunte altre 7 (Roio Poggio, Roio 2, Assergi 2, Paganica 2, Gignano, Coppito 2, Coppito 3). Il numero definitivo è stato infine di 19 aree che si estendono su una superficie totale di 1.820.248 m², ripartiti tra 1.600.000 m² di opere di urbanizzazione e 220.248 mq di superficie totale abitabile degli edifici (si considerano le sole piastre). Compresi nelle opere di urbanizzazione sono stati stimati circa 22 km di strade, 13,7 km di acquedotti e 50 km di condotti fognari, 46 cabine elettriche, 7 centrali telefoniche e 2.000 pali di illuminazione pubblica.⁵

Figura IV.III

L'immagine mostra la prima ipotesi di collocazione degli insediamenti del progetto C.A.S.E., illustrata graficamente tramite Google Maps, elaborata dalla Protezione Civile. In seguito le aree scelte sono cambiate notevolmente a causa di ulteriori rilievi idro-geologici svolti per accertare che le aree fossero idonee.



⁵ Dati numerici forniti dalla relazione "La ricostruzione dei comuni del cratere aquilano" del Ministro per la coesione territoriale pubblicata il 12 marzo 2012.

4.2.4 Prevenzione sismica

Sia prima che al termine della fase costruttiva sono state effettuate prove sui materiali, sui dispositivi antisismici, sugli elementi lignei delle sovrastrutture, il collaudo statico e il collaudo dinamico degli edifici. Quest'ultimo in particolare è stato svolto tramite un sistema realizzato dalla Protezione Civile in 20 giorni.⁶ Gli isolatori che sono stati utilizzati nel progetto C.A.S.E. sono di tipo a pendolo scorrevole, ciascuno dei quali in grado di sostenere un carico verticale massimo di 300 tonnellate ed uno spostamento di 260 mm.

"Le simulazioni numeriche per le analisi strutturali condotte su tutti i 185 edifici realizzati, ipotizzati come colpiti dall'evento occorso il 6 aprile 2009, hanno dato come risultato la fruibilità post-sisma di tutti gli edifici, evidenziando una risorsa di ulteriore capacità in termini di possibilità di spostamento dei dispositivi antisismici superiore al 40 % della domanda sismica dell'evento. [...] l'impiego su così ampia scala di un sistema di isolamento a pendolo per la protezione sismica di complessi residenziali, quali quelli del progetto C.A.S.E., rappresenta ad oggi un evento unico al mondo e possibile precursore di un nuovo approccio progettuale anche se nel panorama internazionale, svincolandosi da tempi e quantità, lo si potrebbe paradossalmente considerare naturale ed ordinario se considerato relativamente all'esecuzione di una singola area (ad esempio Paganica 2 con l'impiego di 1000 dispositivi)"⁷

Tale scelta tra i diversi tipi di isolatori esistenti è sembrata la più efficace rispetto alle caratteristiche del progetto specifico e alla necessità di ridurre i tempi al minimo possibile. Tuttavia occorre sottolineare che la scelta degli isolatori non rappresenta in generale l'unica strada possibile per la prevenzione sismica ma una tra le possibilità valide da valutare caso per caso in base alle esigenze prestazionali e alla geografia del luogo oggetto di intervento. Tale precisazione si può estendere anche a tutte le altre tecnologie all'avanguardia utilizzate nell'ambito del C.A.S.E. ed è anzi necessaria per comprendere come lo sviluppo di un progetto di tale portata abbia contemporaneamente messo in luce, in campo edilizio ma anche scientifico e tecnologico, i pregi e i vantaggi ma anche i limiti e gli aspetti da perfezionare di un sistema messo in piedi in tempi così brevi.

⁶ Turino R. (a cura di), *L'Aquila: il progetto C.A.S.E.: Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili*, Pavia, IUSS Press, 2010, pag. 389 e seg.

⁷ *op. cit.* pagg. 397 - 398.

4.2.5 Costi e tempi del progetto

I primi 300 appartamenti sono stati consegnati il 29 settembre 2009, dopo 113 giorni dall'inizio dei lavori. L'assegnazione ha seguito alcuni criteri di base, quali: la territorialità, cercando di assegnare alloggi il più vicino possibile alla frazione di appartenenza; la consistenza del nucleo familiare (famiglie con la presenza di un solo genitore o con persone con difficoltà deambulatorie). La scelta di utilizzare esclusivamente un algoritmo per l'assegnazione sembrava inizialmente funzionale a ridurre i tempi ma si è rivelato in seguito inefficace poiché, in quanto strumento informatico, non teneva conto di variabili umane a causa delle quali si erano verificati errori di valutazione e quindi di assegnazione. Per questo motivo è stato affiancato al software creato un operatore con il compito di confermare o variare, a seconda dei casi, i risultati dell'algoritmo. Man mano che il progetto è stato messo a punto, l'obiettivo finale da raggiungere è stato identificato nel completare 150 edifici entro la fine del 2009 e dare così una casa a 12.000 persone. Alla fine di dicembre 2009 gli appartamenti sono risultati in totale 154 per approdare definitivamente a 185, con una ricettività di 15.000 persone.

Due sono stati gli elementi innovativi che hanno giocato un ruolo fondamentale nel portare a termine un progetto così ambizioso: la standardizzazione degli soluzioni, in particolare per le piastre antisismiche e la scelta di sfruttare "tecnologie ad elevata produttività". Si riportano di seguito alcune cifre significative, estratte dal volume *Il progetto C.A.S.E.* utili a comprendere i costi dell'operazione nel suo complesso:

- Il costo complessivo, con uno scostamento possibile inferiore allo 0,5 % che non incide quindi in modo significativo sull'analisi economica finale) è risultato essere di 705.133.981 €⁸
- Per le "spese accessorie non pertinenti alla costruzione" sono stati spesi 9.178.638 €
- Per le spese tecniche sono stati spesi 10.655.000 €
- 85.000.000 € circa per le spese di urbanizzazione (comprensivo di verde, urbanizzazioni, muri, scale e ascensori esterni)
- 12.500 € circa di arredi e complementi per singolo appartamento

⁸ Dati aggiornati al 15 ottobre 2010 e forniti dall'Ufficio Amministrazione e Bilancio del DPC.

4.2.6 Criteri e percentuali di assegnazione iniziali

Di seguito si riportano i criteri e le percentuali di assegnazione dei C.A.S.E. così come illustrati dal Comune* dell'Aquila⁹. Si può notare come la priorità sia stata data tenendo conto naturalmente degli esiti della classificazione di agibilità.

- Nuove coppie formate dopo il sisma o nuovi nuclei monoparentali, di cui almeno un componente con casa inagibile;
- Nuclei già disaggregati e non, che vivevano nello stesso alloggio pur non facendo parte dello stesso nucleo familiare;
- Soggetti con contratti lavorativi di assistenza domiciliare il cui contratto di lavoro è cessato per morte dell'assistito, e comunque, sino alla formalizzazione di un nuovo contratto di lavoro;
- Coloro che non hanno diritto ad alloggio in C.A.S.E. o M.A.P. in quanto il proprietario della casa di origine non ha presentato il progetto di ristrutturazione e a coloro i quali, all'esito della ristrutturazione, non è stato riconcesso l'appartamento, il cui ISEE sia inferiore a 8.000,00 euro;
- Coloro che hanno l'alloggio classificato B-C in aggregato e, unitamente agli alloggi ATER classificati B-C e classificati A, qualora ricompresi in edifici classificati B e C;
- Residenti e dimoranti in altri comuni nell'ambito della Provincia di L'Aquila, con casa inagibile, i quali, per motivi sanitari e di lavoro chiedono l'assegnazione di un alloggio nell'ambito del Comune di L'Aquila;
- Nuclei familiari con gravi difficoltà sociali, opportunamente documentate o ad associazioni con finalità sociali o di volontariato.

⁹ Dati forniti dal sito internet del Comune dell'Aquila
(http://www.comune.laquila.it/pagina632_criteri-di-assegnazione-degli-alloggi.html)

Percentuali di assegnazione:

a) La percentuale del 20% degli alloggi disponibili all'attività ordinaria distinta sulla base delle seguenti modalità:

- Diminuzione del nucleo familiare ed aumento del nucleo familiare;
- Nuclei familiari residenti a L'Aquila ma ospitati presso altri Comuni a seguito del sisma del 6 aprile 2009, che chiedono il rientro nell'ambito del territorio comunale;
- Richiesta di passaggio da C.A.S. a Progetto C.A.S.E./M.A.P.;
- Cambi di alloggio per motivazioni sanitarie ovvero per riavvicinamento nei luoghi di stabile dimora alla data del 6 aprile 2009, nonché per nuclei familiari con donne al 7° mese di gravidanza;
- Assegnazione alloggio al coniuge separato con sentenza di separazione giudiziale (direttiva n. 1 del 3 giugno 2011);
- Assegnazione alloggi ai nuclei con diversa residenza anagrafica aggregati ai soli fini dell'ingresso negli alloggi CASE/MAP, nonché tutte le altre tipologie previste nella dalla direttiva n. 1 del 3 giugno 2013.

b) La percentuale del 30% alle giovani coppie, coppie con donne in gravidanza con priorità per coloro che sono prossime al parto, o che hanno figli di età inferiore ai tre anni e, ai nuovi nuclei monoparentali di cui almeno un componente con casa inagibile; se il fabbisogno alloggiativo relativamente alla presente casistica non coincide con le disponibilità delle strutture C.A.S.E./M.A.P., si terrà conto delle condizioni economiche documentate da apposita dichiarazione ISEE, privilegiando i nuclei con l'ISEE più basso.

c) La percentuale del 30% al disagio sociale utilizzando la graduatoria già predisposta dalla apposita commissione di cui all'OPCM 3917/2010.

d) La percentuale del 20% per tutte le altre casistiche ricomprese nel citato art. 7 della L. 71/ 2013.

4.2.7 Prospettive di riuso effettive e mancate

Il *Progetto C.A.S.E.* è stato pensato e sviluppato secondo una logica emergenziale che però non aveva escluso considerazioni preliminari sul lungo termine. Una prima riflessione andava fatta in merito ad una futura riconversione (pensata nell'ottica di *social e co-housing*) ma soprattutto ha rappresentato un campo di prova per quanto riguarda la manutenzione e la gestione attiva di tutto l'apparato facente parte del *C.A.S.E.*, dal momento che non esistevano fino a quel momento esperienze analoghe, per le dimensioni del progetto nel suo complesso, alle quali poter attingere come esempi. Da questo punto di vista non si potevano sottovalutare né lo sviluppo dei processi territoriali futuri – e di conseguenza il confronto con i piani regolatori – né il parallelo progredire della ricostruzione dei centri storici. Il rapporto tra i nuovi insediamenti e le frazioni sparse sul territorio, ma anche con L'Aquila stessa (il centro storico ma anche le abitazioni situate in una periferia che già prima del sisma presentava alcune criticità) rappresenta tuttora, a distanza di 10 anni, uno dei nodi più complessi del lungo processo di ricostruzione. Come è stato già evidenziato in precedenza, gli edifici del *Progetto C.A.S.E.* erano stati pensati per essere abitazioni "provvisorie ma non precarie"¹⁰, in quanto presentano alcuni caratteri di provvisorietà per i senza tetto del sisma e contemporaneamente sono fatti per essere a tutti gli effetti permanenti nell'ottica di riusi futuri: "osservando esperienze precedenti, quali l'Umbria o la Campania, in diversi casi è possibile constatare come le aree che hanno ospitato insediamenti provvisori, una volta dismesse, si siano trasformate in aree di lottizzazione di case a schiera. Il carattere di provvisorietà deve dunque presupporre uno scenario futuro di trasformazione che consenta il ripristino dello stato dei luoghi e non l'avvio di un processo intensivo di edificazione"¹¹

L'ultimo elemento da non sottovalutare fin dall'inizio era il fatto che un progetto così vasto e con tutte le caratteristiche sopraelencate poteva innescare trasformazioni territoriali e sociali di ostacolo al successivo ripopolamento dei centri storici, svantaggiati dal rischio di pianificazioni a macchia di leopardo e frammentazioni sociali delle comunità, specialmente quelle risiedenti nelle piccole frazioni, nonostante un'attenta e pianificata ricollocazione delle famiglie nei nuovi edifici e in prossimità delle abitazioni d'origine.

Figura IV.IV

La fotografia mostra l'insediamento del C.A.S.E. di Camarda sulla destra, posto di fronte alla omonima frazione originaria, in cui gli edifici storici sono ancora danneggiati. .

E' evidente la diversa conformazione del tessuto urbano tra l'abitato a destra e quello a sinistra, rispetto al contesto naturale in cui sono inseriti.

¹⁰ Turino R. (a cura di), *L'Aquila: il progetto C.A.S.E.: Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili*, Pavia, IUSS Press, 2010

¹¹ *Op. cit.*, pag. 377.



Alcuni di questi processi hanno cominciato ad essere visibili nello svuotamento progressivo dei C.A.S.E.: alla data del 25 settembre 2013, risultavano 6 alloggi liberi in diversi lotti (2 a Sassa, uno a Roio Poggio, uno a Sant'Antonio e 2 ad Assergi) e una ventina in manutenzione. Oltre a questi, vi erano 13 M.A.P. distribuiti tra Bagno (la maggior parte), Filetto, Collebrincioni, San Gregorio, Sassa e Pianola¹².

Alla fine del 2016 il numero di alloggi del C.A.S.E. liberi era 369¹³, mentre i M.A.P. disponibili erano 56. Gli alloggi vuoti dei C.A.S.E. erano così distribuiti: 31 ad Assergi, 57 a Bazzano, 25 a Camarda, 38 a Cese di Preturo, 11 a Coppito 3, 6 a Gignano, 11 a Paganica sud, 47 a Paganica 2, 11 a Pagliare, 41 a Roio 1, 37 a Roio 2, 3 a Sant'Antonio, 7 a Sassa, 12 a Sant'Elia 1, 6 a Sant'Elia 2, 27 a Tempera. La maggior parte dei Moduli Abitativi Provvisori liberi, tutti di 40 e 50 m², era ad Arischia (20 alloggi) e i restanti 36 distribuiti tra Bagno (8 Moduli.), Monticchio (5 Moduli) e le altre aree, con percentuali di 2-3 M.A.P. liberi per insediamento. Questi numeri si sono leggermente modificati negli anni successivi: a marzo 2018 risultavano 402 alloggi liberi nel C.A.S.E. e 74 nei Moduli Abitativi Provvisori.

In totale, le persone ancora assistite nel 2016 erano 11.000, di cui 8.577 negli appartamenti C.A.S.E. che sono diventate 8.024 a distanza di due anni¹⁴, mentre le 2.212 nei M.A.P. sono scese a 2.149¹⁵ nello stesso arco di tempo. Nello specifico, i nuclei familiari del C.A.S.E. sono circa 3.162, mentre quelli dei M.A.P. sono 1.086. Tuttavia va evidenziato che questi dati vanno considerati già nell'ottica del riuso, in quanto nella dicitura "persone assistite" rientrano non solo coloro direttamente colpiti dal sisma del 2009 ma anche fasce di

¹² Dal "Report del Servizio assistenza alla popolazione del Comune dell'Aquila, di fatto ormai proprietario dei C.A.S.E." aggiornato al 25 settembre 2013 e pubblicato sul sito del Comune.

¹³ Dal "Report del Servizio assistenza alla popolazione del Comune dell'Aquila, di fatto ormai proprietario dei C.A.S.E." aggiornato al 30 novembre 2016 e pubblicato sul sito del Comune.

¹⁴ Dati aggiornati a marzo 2018 estratti dal sito del Comune dell'Aquila.

¹⁵ *ibidem*

popolazione in difficoltà o rientranti in particolari caratteristiche, come già illustrato nel paragrafo dedicato ai criteri e alle percentuali di assegnazione, e famiglie provenienti dalle zone dell'Italia centrale segnate dal terremoto del 2016 (94 famiglie) per le quali è stata istruita una convenzione con la Regione Lazio - trattandosi principalmente dei centri di Amatrice ed Accumoli - che ha preso in carico le utenze e i canoni di locazione a partire dal 1 novembre 2016.

Nello stesso anno, visto il numero sempre in aumento di alloggi vuoti, si è resa definitiva la modifica dei criteri di assegnazione (a partire da una delibera di Giunta approvata dal Consiglio comunale nel dicembre 2011) ed ha cominciato ad entrare in funzione quello che è stato ufficialmente presentato come *Housing Sociale*. Tuttavia, in questa espressione rientrano solitamente progetti che seguono alcuni criteri bene definiti: essi individuano gruppi sociali ben precisi sulla base del profilo socio-economico e/o di condizioni di vulnerabilità e disagio, per i quali sono previsti di conseguenza servizi di accompagnamento (riferiti non solo alle condizioni economiche e ad una accessibilità economica facilitata, ma anche ad aspetti sociali, relazionali e comunitari). Eppure, per accedere agli alloggi del C.A.S.E. inseriti nel progetto di sono richiesti dei requisiti, come i 40.000 € di reddito annuo familiare, che non sembrano rientrare nei parametri di questo tipo di *Housing*. Questo perché l'idea alla base del progetto era di destinare le residenze a fasce aventi un reddito troppo elevato per rientrare nelle assegnazioni dell'edilizia popolare ma non abbastanza alto da poter accedere al mercato privato¹⁶. I M.A.P. sono stati esclusi dal progetto di *Housing Sociale* in quanto per loro stessa natura di Moduli Provvisori sono concepiti per essere dismessi dopo un certo numero di anni.

Gli ultimi provvedimenti in materia di riuso risalgono ad aprile e maggio 2019. Il primo riguarda la concessione, in comodato d'uso gratuito, ad associazioni con finalità sociali senza scopo di lucro. La seconda e più

¹⁶ I punteggi da attribuire a ciascuna domanda presentata, illustrati sul sito del Comune dell'Aquila, seguono i seguenti criteri: 10 punti a chi ha la residenza nel comune dell'Aquila; 8 punti ai nuclei con due o più figli minori, (compresi i nati); 6 ai nuclei con un figlio minore; 4 punti in presenza di un componente della famiglia disabile e 2 punti se il nucleo familiare ha componenti con età superiore ai 75 anni. A parità di punteggio, verrà considerato il maggior numero di componenti minori del nucleo familiare. Prima dell'assegnazione effettiva, gli assegnatari degli alloggi saranno chiamati a versare anticipatamente una cauzione pari a 3 mensilità del canone concessorio previsto parametrato al valore medio dei Patti territoriali differenti di zona in zona (Pianola, Bagno, Roio tra le meno costose, fino ad arrivare a Sant'Antonio tra le più care). Le assegnazioni di alloggi a cittadini in condizioni di fragilità sociale sono avvenute invece con un avviso pubblico del 2015, dopo il quale sono stati elargiti a 59 famiglie contributi per il pagamento del canone di locazione, 68 alloggi sono stati concessi a giovani coppie e 42 a nuclei monoparentali.

recente iniziativa, invece, deriva da una proposta dell'assessore alle Politiche abitative. Si tratta dell'approvazione dello schema di convenzione con la direzione della casa circondariale *Costarelle* per l'assegnazione di 30 alloggi tra C.A.S.E. e M.A.P., secondo un canone di locazione stabilito in base ai patti territoriali, agli agenti di Polizia penitenziaria e ai dipendenti del comparto ministeriale di afferenza in servizio presso la casa circondariale, e alle loro famiglie.

In considerazione di quanto è stato appena illustrato sui cambiamenti di destinazione d'uso dei C.A.S.E. nel corso di questi dieci anni, appare evidente la necessità di riflettere su quanto si presenta ai vecchi e nuovi destinatari degli alloggi. Alberto Centauro, in *Riabilitare i centri storici abruzzesi colpiti dal sisma del 6 aprile 2009*, ha evidenziato alcuni processi in atto sul territorio aquilano innescati dal *Progetto C.A.S.E.*: *"Queste misure straordinarie, alla luce di quanto stiamo osservando, sono state prese a totale discapito dei paesaggi storici preesistenti e dell'originario modo di abitare. Si è comunque trattato, visti gli esiti avuti, di un'azione da considerare in parte deleteria da un punto di vista urbanistico, ancorché 'governata' con*



Figura IV.V

La foto mostra una delle piastre del C.A.S.E. collocata nell'insediamento di Tempera. Si nota che l'area verde circostante è piuttosto incolta.

gli strumenti pianificatori vigenti che, tuttavia, non si sono dimostrati adatti a sostenere un tale processo. Queste scelte si sono più probabilmente sovrapposte ad un declino dell'identità ambientale originaria, che avrebbe necessitato di un altro tipo di programmazione, alimentando un fenomeno di implosione urbana sottovalutato nel momento dell'emergenza, ma già in atto da anni. Si è creata, di fatto, una situazione di forte penalizzazione per la 'città antica', ridotta da fascinosa e antico scrigno di insostituibili valori culturali a realtà fantasma, ad unico beneficio della caotica e anonima 'città nuova', solo apparentemente più accessibile, comoda e meglio servita della vecchia. Questo affastellarsi urbanistico può essere considerato vero rinnovamento urbano? Nasce allora spontanea un'altra considerazione: per il futuro, oltre alla questione primaria della ricostruzione, si dovrà necessariamente porre all'attenzione dei cittadini l'esigenza di dare qualità a tutta la fascia periurbana venutasi a creare con la conurbazione dei vecchi quartieri con le nuove aggregazioni. Nella pianificazione del rinnovamento urbano occorrerebbe in realtà realizzare nuovi servizi alla collettività, puntando sulla qualità ambientale, dotando la città di un sistema di parchi urbani, di polmoni verdi con percorsi ciclopedonali di facile accessibilità, ripensare in toto alla mobilità, oggi sbilanciata con l'aumento eccessivo del traffico motorizzato provato, recuperare ambiti paesaggistici di grande suggestione, quali le mura, l'asta fluviale dell'Aterno, ecc."¹⁷

Non è stato raggiunto l'obiettivo di tenere conto della necessità dei destinatari iniziali del progetto di restare vicini alle loro abitazioni originali e inagibili a causa del sisma, e di localizzare quindi i nuovi alloggi in aree che evitassero la dispersione dei sistemi di relazioni sociali e personali ma anche con il territorio di appartenenza. In effetti, il tentativo di conservare tali sistemi di relazioni compromesse dal sisma, in continuità e integrazione con i centri abitati, non sembra aver avuto un esito positivo: ciò è ancora più evidente nel passaggio dalla scala urbana a quella del singolo insediamento e focalizzando l'attenzione sull'evoluzione (in tal caso sarebbe più appropriato forse parlare di involuzione) delle dinamiche di quartiere, intendendo con questo termine porzioni dei lotti del C.A.S.E.. Per comprendere meglio i processi innescatisi a questa scala, è stato analizzato in maniera più approfondita l'insediamento C.A.S.E. di Paganica 2 (cfr. par. 5.4).

¹⁷ G. Alberto Centauro, "Riabilitare i centri storici abruzzesi colpiti dal sisma del 6 aprile 2009" in *Lineamenti per il restauro postsismico del costruito in Abruzzo: Piano di Ricostruzione di Casentino (AQ)*, Roma, DEI, 2014, Pag. 20, 21.

L'aspetto della funzionalità effettiva degli edifici dal punto di vista architettonico e strutturale non è stato volutamente approfondito nella presente ricerca. Tuttavia è doveroso riportare, parlando del *Progetto C.A.S.E.*, che gli edifici hanno manifestato nel corso del tempo una serie di problemi, alcuni presentatisi già poco tempo l'inaugurazione degli alloggi. Dal 2010, anno in cui il Progetto C.A.S.E. e M.A.P. è passato dalla gestione della Protezione Civile a quella comunale, si sono resi necessari "*Lavori urgenti di straordinaria manutenzione finalizzati al ripristino di condizioni di sicurezza e fruibilità*" costati al Comune dell'Aquila una cifra che si stima sui 23,4 milioni di €.¹⁸

Risale a settembre 2014¹⁹ il crollo di un balcone di un alloggio della piastra 4 dell'insediamento di Cese di Preturo. Dopo il primo, hanno ceduto altri due balconi, uno nell'aprile 2016 (piastra 20) e l'altro nel novembre 2018, senza danni alle persone perché la piastra era già stata sgomberata. A marzo 2019 altri tre balconi hanno ceduto nello stesso complesso. Già ad ottobre 2010, su disposizione della Procura della Repubblica dell'Aquila, sono stati posti ufficialmente sotto sequestro 800 balconi appartenenti a 494 alloggi degli insediamenti di Cese di Preturo, Collebrincioni, Coppito, Sassa e Arischia.

Nel corso di dieci anni si sono resi necessari lavori di manutenzione straordinaria e di riparazione nei diversi lotti, in particolare per il già citati insediamento di Cese di Preturo, ma anche per gli insediamenti di Sant'Antonio, Coppito 3, Bazzano, Paganica 2 (marzo 2017), tra i quali, ad esempio, "*Lavori urgenti di ripristino funzionalità ascensori danneggiati, situati negli edifici Progetto C.A.S.E.*" a settembre 2016. Fino ad oggi sono state dichiarate inagibili 22 piastre e 13 di esse, della tipologia *Wood Beton* e situate a Cese di Preturo, Sassa NSI e Pagliare di Sassa sono già destinate ad essere abbattute (la gara d'appalto per la demolizione risale a novembre 2017, per un importo di € 287.584,88). Ad esse si è aggiunta a maggio 2017

18 Portale Amministrazione Trasparente del comune dell'Aquila, sezione Bandi di gara e contratti (sito: <https://trasparenza.comune.laquila.it/>).

19 In seguito, con la Determina Dirigenziale n. 2797 del 5 dicembre 2014 è stato approvato il progetto esecutivo, redatto dal personale tecnico del Servizio Ricostruzione Pubblica nel mese di novembre 2014, relativo ai lavori edili generali di manutenzione straordinaria degli edifici comunali "Progetto C.A.S.E. e M.A.P.", comprese le opere impiantistiche e dell'artigianato in genere, comportante un impegno di spesa complessivo stimato di € 480.658,48.

l'evacuazione della piastra n. 1 di Coppito 2 a causa di un pilone strutturale marcio. Le piastre per le quali è invece previsto un recupero, delle 9 finora sottrattesi alla demolizione, sono 3 a Collebrincioni, 4 ad Arischia e 3 a Coppito.

Nel frattempo, il 10 aprile 2019 è stata aperta dall'amministrazione la procedura per l'affidamento di un "Accordo quadro con unico operatore per la straordinaria manutenzione degli edifici ricadenti negli insediamenti edili tipo C.A.S.E.", con un importo complessivo dell'appalto di € 1.662.300,00.

Figura IV.VI

Vista degli insediamenti del C.A.S.E. all'interno della conca aquilana. Sullo sfondo le montagne innevate che caratterizzano fortemente il territorio interessato. In primo piano sono visibili edifici di costruzione più recente, collocati in fasce periferiche rispetto alla conformazione dei borghi disseminati sul territorio.



4.3 Il progetto M.A.P.

I M.A.P. (acronimo di Moduli Abitativi Provvisori) insieme al *Progetto C.A.S.E.* costituiscono una quota rilevante delle cosiddette "sistemazioni abitative temporanee di lungo termine" che sono state adottate a partire dai mesi successivi al sisma al fine garantire il più possibile il ripristino delle normali condizioni di vita dei cittadini. Si tratta di un progetto avviato a settembre 2009 per dare una sistemazione ad una parte di tutti coloro rimasti senza una casa in quanto risultante distrutta o inagibile, nello specifico, per gli abitanti delle frazioni del capoluogo in possesso di una casa risultata in classe di agibilità E (edificio inutilizzabile in ogni sua parte) o F (inaccessibilità per rischio esterno) oppure perché ricadente all'interno delle perimetrazioni delle Zone Rosse. Inizialmente questa soluzione abitativa avrebbe dovuto riguardare solo i comuni del cratere sismico esterni al capoluogo, tuttavia in seguito ad un'analisi delle esigenze abitative emerse nella rilevazione effettuata ad agosto 2009, la costruzione di moduli abitativi ha interessato anche alcune frazioni del comune dell'Aquila. Le consegne dei primi moduli sono iniziate rispettivamente il 31 ottobre 2009, con 16 moduli abitativi a Barete, e il 30 dicembre, a partire da Arischia, per le frazioni. I moduli allestiti sono di tre tipologie²⁰, a seconda delle caratteristiche del nucleo familiare a cui erano destinati:

- Map 40, di circa 40 m², per una persona;
- Map 50, di circa 50 m², per 2-3 persone;
- Map 70, di circa 70 m², per 4-6 persone.

Realizzati in legno massello oppure con strutture a pannelli (in entrambi i casi trattati e verniciati), sono stati consegnati completi di finiture interne (pavimento, pareti e porte interne) ed esterne (portoncino di ingresso, serramenti esterni, tubature per lo scarico dell'acqua, esalatori) e con la dotazione della cucina e degli impianti elettrici e idrico – sanitari. Dal punto di vista della sicurezza e della resistenza, poggiano su speciali basamenti aventi la funzione di isolamento dal terreno: piastre spesse circa 20 cm realizzate in calcestruzzo leggermente armato in modo da ripartire adeguatamente il peso dell'abitazione sul suolo e conferire alla struttura maggiore stabilità. Queste piastre poggiano a loro volta su un sottofondo costituito da materiale arido utilizzato a riempimento degli scavi per cantieri.

²⁰ <http://www.protezionecivile.gov.it>, "I numeri dei Map"

4.3.1 Gestione normativa del progetto

La fornitura dei moduli abitativi è stata assegnata dal Dipartimento della Protezione Civile tramite una gara pubblica vinta da cinque società, ma il progetto è stato sviluppato in collaborazione con i comuni, che hanno gestito direttamente la costruzione dei basamenti e le opere di urbanizzazione annesse. La scelta delle aree adibite ai M.A.P. e tutte le procedure burocratiche ad essi connesse sono state disciplinate da una serie di Decreti Legislativi del Commissario delegato, in particolare:

- il decreto n.13 del 20 luglio ha individuato le prime aree destinate alla costruzione dei moduli abitativi provvisori nei comuni di: Barete, Barisciano, Capestrano, Caporciano, Carapelle Calvisio, Castelvecchio Calvisio, Fossa, Lucoli, Navelli, San Pio delle Camere, Sant'Eusanio Forconese, Tione degli Abruzzi, Montebello di Bertona, Bussi sul Tirino, Tossicia, Arsitia, Fagnano Alto, Rocca di Cambio;
- ad integrazione del provvedimento, il decreto n. 14 del 23 luglio modificava le aree nei Comuni di Barisciano e San Pio delle Camere;
- il n. 17 del 12 agosto ha individuato nuove aree per la costruzione di M.A.P. a: Capitignano, Santo Stefano di Sessanio, Popoli, Poggio Picenze, Tornimparte, Fagnano Alto, Pizzoli, Ocre, Castelvecchio Subequo, Crognaleto, Castelli, Montorio al Vomano, Pietracamela, Fontecchio, Montoreale;
- il n. 20 del 28 agosto e il n. 27 del 3 ottobre modificano alcune particelle e individuano nuove aree per la costruzione di M.A.P., in particolare a: Acciano, Aielli, Cagnano Amiterno, Campotosto, Celano, Civitella Casanova, Cugnoli, Goriano Sicoli, Prata D'Ansidonia, San Benedetto in Perillis, Scoppito, Secinaro;
- il n. 29 del 13 ottobre 2009, in seguito modificato dal n. 30 del 14 ottobre 2009, specificava le aree adibite ai M.A.P. nel Comune dell'Aquila e in quello di Lucoli.
- il n. 36 del 3 novembre 2009 ha individuato nuove aree per la costruzione di Map nei comuni di Caporciano e Campotosto;
- il n. 40 del 21 novembre 2009 ha aggiunto le aree di Collebrincioni, Cese di Preturo, Arischia, Paganica 2 e Coppito 3

- il n. 55 del 26 dicembre 2009 ha individuato nuove aree per la costruzione di M.A.P. nei comuni di San Demetrio, Isola Gran Sasso, Brittoli e Bugnara.
- Il decreto del Capo Dipartimento n. 2028 del 12 marzo 2010 ha apportato ulteriori modifiche alle particelle catastali interessate dalla realizzazione dei moduli abitativi e dalle opere di urbanizzazione.

4.3.2 I villaggi M.A.P.



Figura IVI.VII

L'insediamento M.A.P. di San Gregorio, vincitore della categoria "Tempi e costi di realizzazione" dei Social Housing Awards, riconoscimento che ha premiato i migliori progetti anche delle categorie "Qualità Architettonica", "Ecosostenibilità e Innovazione Tecnologica".

Il primo blocco di casette in legno è stato consegnato alla popolazione il 21 ottobre 2009, mentre all'interno del territorio comunale il 30 dicembre 2010 (poiché il progetto, come detto, è stato avviato successivamente). Si trattava inizialmente di 141 aree in totale, di cui 19 appartenenti al comune dell'Aquila e 121 in altri comuni del cratere, su cui sono stati collocati 3535 M.A.P. e con un numero massimo di persone ospitate pari a circa 8500.

Di questi, quindi, 1.273 moduli sono stati collocati sul territorio dell'Aquila e 2.262 in altri comuni limitrofi. Per quanto riguarda i primi, 1.113 (ultimati a fine marzo 2010) sono stati realizzati dal Dipartimento della Protezione Civile e 160 donati da imprese, enti, istituzioni, fondazioni e associazioni. A questi vanno aggiunti ulteriori 28 alloggi nella frazione di Paganica, sulla base di una successiva richiesta del Comune.

Il 15 settembre 2009 è stato inaugurato a Onna il villaggio costituito da 94 M.A.P. in legno pagati con i 5,2 milioni di euro ricevuti dalle donazioni alle Croce Rossa, fabbricati in Trentino e montati in Abruzzo dal personale della Protezione civile della Provincia autonoma di Trento. Nel comune di Fossa sono state realizzate dall'Associazione Nazionale Alpini 33 vilette e una chiesa con un impegno finanziario di oltre 3 milioni di euro.

Sotto l'aspetto economico, l'importo della fornitura a base di gara per un singolo modulo è di circa 760 euro a m² e questa soluzione è costata in totale 136 milioni di euro per i Comuni abruzzesi del cratere e 100 milioni per i M.A.P. dell'Aquila.²¹

Dal punto di vista della tipologia costruttiva, i M.A.P. si sono rivelati sicuramente efficaci nel rispondere all'esigenza di tempi costruttivi rapidissimi, come quelli della frazione aquilana di San Gregorio, realizzati dal gruppo Rubner, che il 17 giugno 2010 hanno vinto il Social Housing Awards 2010 grazie all'ottimizzazione di tempi di realizzazione e costi di costruzione: 220 unità abitative per un totale di circa 15000 m², realizzate in soli 36 giorni e con un costo di 733 euro/m² (comprensivo di oneri per la sicurezza).²²

Considerati per gli aspetti attinenti all'urbanistica e alla sociologia, invece, I Moduli Abitativi Provvisori si

21 Costi forniti dal sito della Protezione Civile (<http://www.protezionecivile.gov.it>), sezione "I numeri dei Map"

22 Dati tratti da "Social Housing Award: I vincitori" sul sito Archiportale (www.archiportale.com)

sono rivelati in alcuni casi fortunati una scelta consona in quanto hanno permesso una pianificazione generale e completa di servizi che hanno consentito agli abitanti di mantenere integre le reti relazioni e sociali che esistevano negli antichi borghi prima che il terremoto li danneggiasse. Alcuni casi hanno funzionato meglio di altri perché pensati fin dall'inizio nella direzione di mantenere intatte le relazioni preesistenti nell'ottica della lunga durata della ricostruzione del borgo originario: nel comune di Fossa i Moduli Abitativi Provvisori sono stati realizzati dal 2009 al 2012²³ Il sindaco dell'epoca decise di integrare con i M.A.P. non solo le abitazioni e gli edifici con le funzioni indispensabili, ma anche quelli adibiti al mantenimento delle relazioni sociali tra gli abitanti ("se costruiamo solo delle case, se non ci inventiamo qualcosa, dove ci incontriamo?"²⁴). La decisione derivava dal fatto che oltre al terremoto le abitazioni avevano subito una frana della montagna e questo rendere verosimilmente i tempi di ricostruzione ancora più lunghi. Oltre ai 150 alloggi residenziali in cui abitano circa 360 persone (il 50 % del totale, ossia coloro che risiedevano nel centro storico), il villaggio M.A.P. "San Lorenzo" di Fossa ha quindi una piazza centrale, un parco giochi, una chiesa, una farmacia con ambulatorio, un centro polifunzionale, un bar, un negozio di alimentari, un campo di calcetto e bocce, per un totale di 60.000 m² anziché i 30.000 inizialmente previsti. I moduli sono stati qui ribattezzati "M.A.D."²⁵ in cui la D sta per definitivi, poiché si prevede che quando gli abitanti potranno rientrare nelle loro case del centro storico, gli alloggi in legno costituiranno un villaggio turistico o un minicampus universitario.

23 Moduli abitativi realizzati con le donazioni della Protezione Civile, dell'Associazione Nazionale Alpini, della Regione Friuli Venezia Giulia ed in particolare la provincia di Udine, delle città di Verona, Antrosano, Gemona e Comunità del Gemonese, della Polisportiva Graticasolo di Brescia, della Fondazione "Aiutare i bambini" di Milano e della Fondazione "Domenico Allegrino" di Pescara.

24 Dalle interviste a Luigi Calvisi, sindaco di Fossa all'epoca del sisma, in cui spiega che il villaggio è stato realizzato con 1 milione di euro di oneri di urbanizzazione non finanziati dallo Stato e reperiti con le donazioni. È costato 12,5 milioni di cui 7,5 frutto di donazioni; rende al Comune 100 mila euro all'anno e da 4 anni l'ente ha azzerato la Tasi che pesava per 30 mila euro annui.

Articoli web:

<https://www.abruzzoweb.it/contenuti/map-tour-fossa-villaggio-con-tutti-i-comfort-baciati-dal-sole-/470188-337/>

<http://www.ilcentro.it/abruzzo/fossa-ecco-il-villaggio-degli-alpini-1.1391065>

25 *ibidem*

Il secondo caso emblematico è situato sempre nel Comune dell'Aquila ed è quello di Villa Sant'Angelo, in cui il terremoto del 2009 ha causato 17 morti e 230 persone rimaste senza una casa. Qui i M.A.P. sono stati realizzati dalla Provincia di Trento come quelli di Onna, ma hanno la particolarità di essere stati realizzati senza essere attaccati l'uno all'altro, con pareti singole che non si toccano e piccoli stanzini a separare un alloggio dall'altro. Anche in questo caso la pianificazione sulla lunga durata ha fatto la differenza, dal momento che il villaggio crea una continuità con la frazione di Tussillo ed è provvisto di sala parrocchiale e chiesa, farmacia, ambulatorio ed asilo, bar e negozio di generi alimentari come nel caso precedente, con in più un centro estetico, una tabaccheria ed un unico edificio in muratura: il centro aggregativo.²⁶

Figura IV.VIII

Una delle casette del villaggio M.A.P. del villaggio di Fossa.



Figura IV.IX

L'immagine illustra la collocazione definitiva delle aree del progetto C.A.S.E. e del progetto M.A.P.

²⁶ Pierluigi Biondi, sindaco di Villa Sant'Angelo all'epoca del sisma. Il villaggio ha risolto l'emergenza abitativa della frazione in due ondate, dal 24 ottobre 2009 al 5 dicembre dello stesso anno, e rende al Comune 40 mila euro all'anno.

Articoli web:

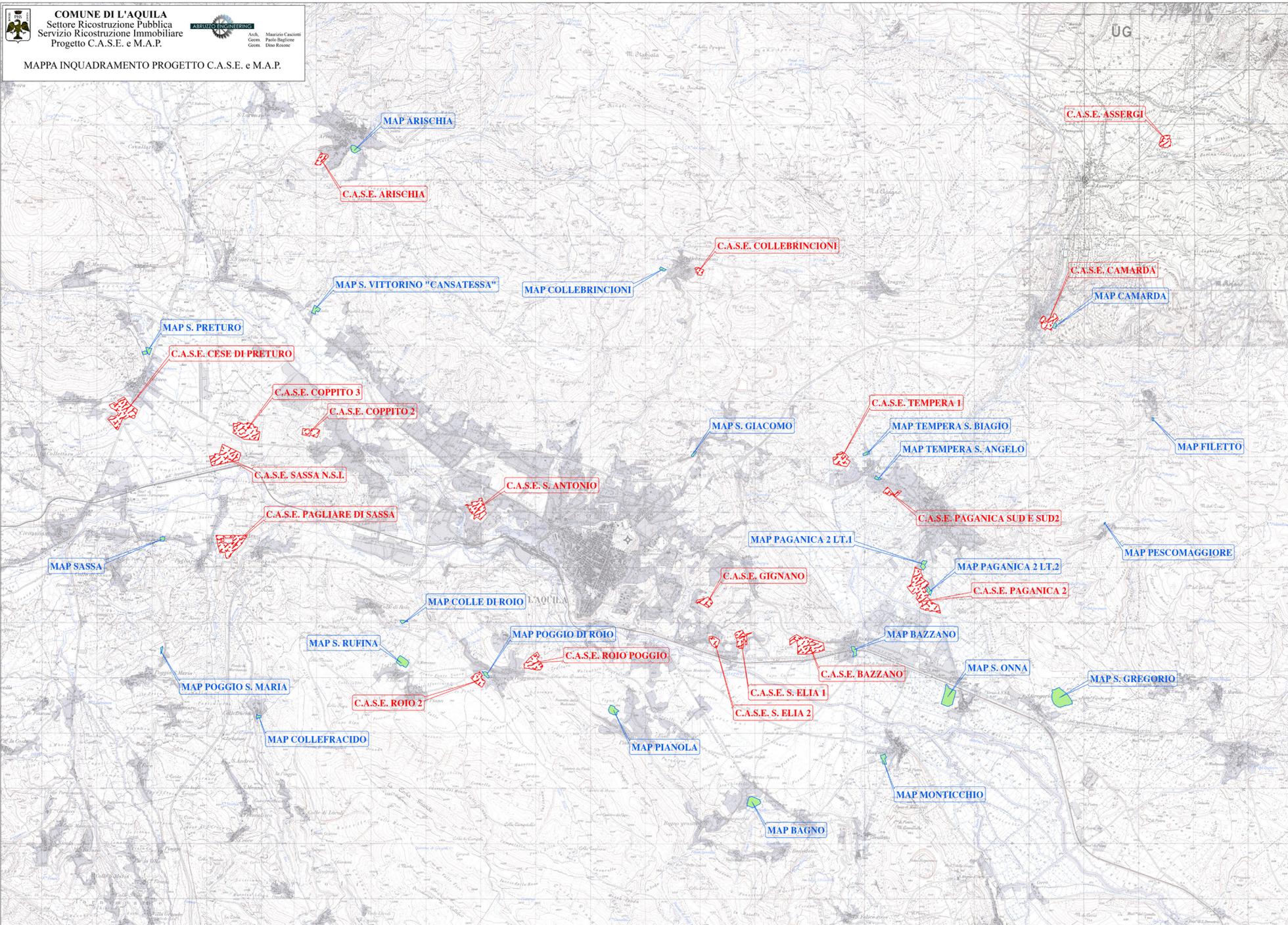
<https://www.abruzzoweb.it/contenuti/map-tour-fossa-villaggio-con-tutti-i-comfort-baciati-dal-sole-/470188-337/>

<http://www.ilcentro.it/abruzzo/fossa-ecco-il-villaggio-degli-alpini-1.1391065>


COMUNE DI L'AQUILA
 Settore Ricostruzione Pubblica
 Servizio Ricostruzione Immobiliare
 Progetto C.A.S.E. e M.A.P.


 Arch. Maurizio Ciavanti
 Geom. Paola Baglione
 Geom. Dino Rosone

MAPPA INQUADRAMENTO PROGETTO C.A.S.E. e M.A.P.



AREE C.A.S.E.	N.PIASTRE	M ²	AREE M.A.P.
1. Arischia	4	29.940	1. Bazzano
2. Cese di Preturo	20	115.360	2. Bagno
3. Sassa zona nsi	18	123.550	3. Civita di Bagno - Bagno Piccolo
4. Coppito 2	5	34.480	4. Camarda, Coppito 3
5. Coppito 3	18	117.270	5. Filetto
6. Pagliare di Sassa	11	138.180	6. Filetto 2
7. Sant'Antonio	11	72.950	7. S. Giacomo
8. Roio Poggio	6	69.220	8. Colle di Roio
9. Roio 2	6	43.070	9. Roio Poggio
10. Sant'Elia 1	7	65.940	10. Tempera
11. Sant'Elia 2	4	26.180	11. Arischia
12. Gignano	4	31.610	12. Cansatessa - San Vittorino
13. Bazzano	21	155.750	13. Paganica 1
14. Paganica sud	4	21.280	14. Paganica 2
15. Paganica 2	25	173.680	15. Pescomaggiore
16. Tempera	9	52.660	16. Pianola
17. Collebrincioni	3	16.440	17. Preturo
18. Camarda	5	56.150	18. Sassa
19. Assergi	4	29.940	19. Colle Sassa
			20. Collesfracido
			21. Poggio Santa Maria
			22. Monticchio
			23. Collebrincioni
			24. Santa Rufina
			25. San Gregorio
			26. Sant'Elia

I 160 Moduli abitativi Provvisori donati sono stati così ripartiti:

- 18 a Coppito
- 94 ad Onna
- 3 donati dalle imprese fornitrici nelle frazioni di S. Rufina, S. Gregorio e Collebrincioni
- 45 donati dai Vigili del Fuoco e dall'Esercito

Dei 2262 moduli abitativi previsti per i comuni fuori L'Aquila, invece, 209 tra abitazioni ad uso privato e altre strutture per servizi al cittadino quali ambulatori o scuole sono state donate. In particolare:

- 35 nel Comune di San Demetrio ne' Vestini;
- 94 nel Comune di Villa Sant'Angelo;
- 60 nel Comune di Fossa;
- 10 nel Comune di Barisciano;
- 10 nel Comune di Ocre.

In totale quindi i moduli non a carico della Protezione Civile ma donati sono stati 369.

Riassumendo, la fase d'emergenza è durata convenzionalmente 1.243 giorni durante i quali sono stati realizzati 3.535 M.A.P., ubicati nelle frazioni dell'Aquila e nei comuni del cratere sismico, 31 M.U.S.P. (Moduli a Uso Scolastico Provvisori), 4.449 appartamenti del progetto C.A.S.E., ubicati nella sola città dell'Aquila,.

Il numero massimo di persone ospitate nel Progetto C.A.S.E. e nei M.A.P. è stato di 16.758.

4.4 I Piani di ricostruzione della “città-territorio”

4.4.1 La perimetrazione e le aree omogenee: ambiti A, B, C

Il 9 marzo 2010, il Decreto n.3 del Commissario delegato per la ricostruzione introduceva le linee guida contenenti indicazioni sulla perimetrazione dei centri e nuclei storici di L’Aquila e frazioni e sui piani di ricostruzione. La pianificazione della ricostruzione e la documentazione inerente rispecchiano la complessità e l’estensione del territorio colpito dal sisma, fin qui più volte evidenziate. Le *Prescrizioni per gli interventi nei centri storici di L’Aquila – Capoluogo e frazioni*, contenute all’interno dell’*Allegato al piano di ricostruzione di L’Aquila e frazioni*, pubblicato a dicembre 2011, rappresentano a tutti gli effetti lo strumento di valutazione della Commissione permanente, nata da un protocollo d’intesa del Comune di L’Aquila presso il Ministero dei Beni Culturali e Ambientali. Tali prescrizioni sono state suddivise in 4 sezioni in base alla distinzione preliminare tra Capoluogo e frazioni e alla classificazione negli ambiti A (città storica), B (aree “a breve”) o C (aree “frontiera”).

4.4.1.1 L’Aquila

Per quanto riguarda il capoluogo, negli ambiti B sono contenute le cosiddette aree “a breve”, così definite in quanto gli interventi di recupero si presentavano più semplici rispetto al costruito storico del capoluogo. Gli Ambiti C comprendono invece alcune aree definite “di frontiera” in quanto costituiscono un margine per la loro posizione immediatamente fuori delle mura urbane e rappresentano la parte più consolidata di L’Aquila dopo il centro storico. Per quest’ultimo, costituente l’ambito A, il discorso si presentava fin da subito molto più delicato e complesso alla luce del fatto che, nonostante i numerosi eventi sismici che nel corso dei secoli hanno portato, a causa dell’alto livello di distruzione, al ridisegno frequente della città, si sono conservate intatte una serie di permanenze²⁷. “Le permanenze” si legge all’interno delle *Prescrizioni*, “sono gli edifici, privati e non, quanto i vuoti, come piazze e spazi di relazione, a partire dai quali si può riaffermare il principio di riorganizzazione della città. A queste permanenze vanno aggiunte anche molte consolidate (e non solo per datazione) mutazioni, avvenute anche di recente (variazioni tipologiche, fun-

²⁷ cfr. la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale, con riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 12 ottobre 2007 e s.m.i. pubblicata sul Suppl. Ord. N. 24 G.U. del 29.01.2008.

zionali ecc.) per riaffermare il criterio che il carattere di una città non deriva solo dalla sua forma storica ma anche dal suo aspetto più generale, vivo e mutevole. A scala edilizia, dove necessario, si potranno sperimentare nuove definizioni tipologiche costruttive, in ossequio alle attuali conoscenze antisismiche e in sintonia con i linguaggi della contemporaneità, che dovranno comunque essere orientati alla riconferma del carattere dell'ambito urbano. Pertanto gli interventi sulla città storica, in particolare gli inserimenti di nuova edificazione, dovranno essere condotti con l'attenzione tecnica necessaria e l'accortezza che all'idea di ricostruzione e conservazione della città corrisponda non la banalizzazione di una imitazione o evocazione, ma la scelta scientificamente documentabile dell'idea di 'analogia' e di 'carattere' "28

Da tutti gli ambiti sono esclusi, e costituiscono un caso a sé stante, i beni soggetti a tutela²⁹ e gli edifici di particolare pregio storico - artistico di cui all'O.P.C.M. n. 3917/10 art. 21 co. 1, all'interno di tutto il territorio comunale. D'altra parte è stato anche messo in evidenza come le suddette prescrizioni "non sono da ritenersi esaustive rispetto alla dovuta conoscenza dei manufatti su cui i professionisti sono chiamati ad operare nei centri storici, a maggior ragione nei casi di interventi più radicali per i quali i tecnici e le istituzioni potranno sperimentare sul tessuto storico l'utilizzo di linguaggi architettonici non tradizionali".³⁰

28 Dall'Allegato A al Piano Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni: Prescrizioni per gli interventi nei centri storici di L'Aquila e frazioni, L'Aquila, dicembre 2011. Pag. 11.

29 Come da Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.

30 Dall'Allegato A al Piano Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni: Prescrizioni per gli interventi nei centri storici di L'Aquila e frazioni, L'Aquila, dicembre 2011. Pag. 11.

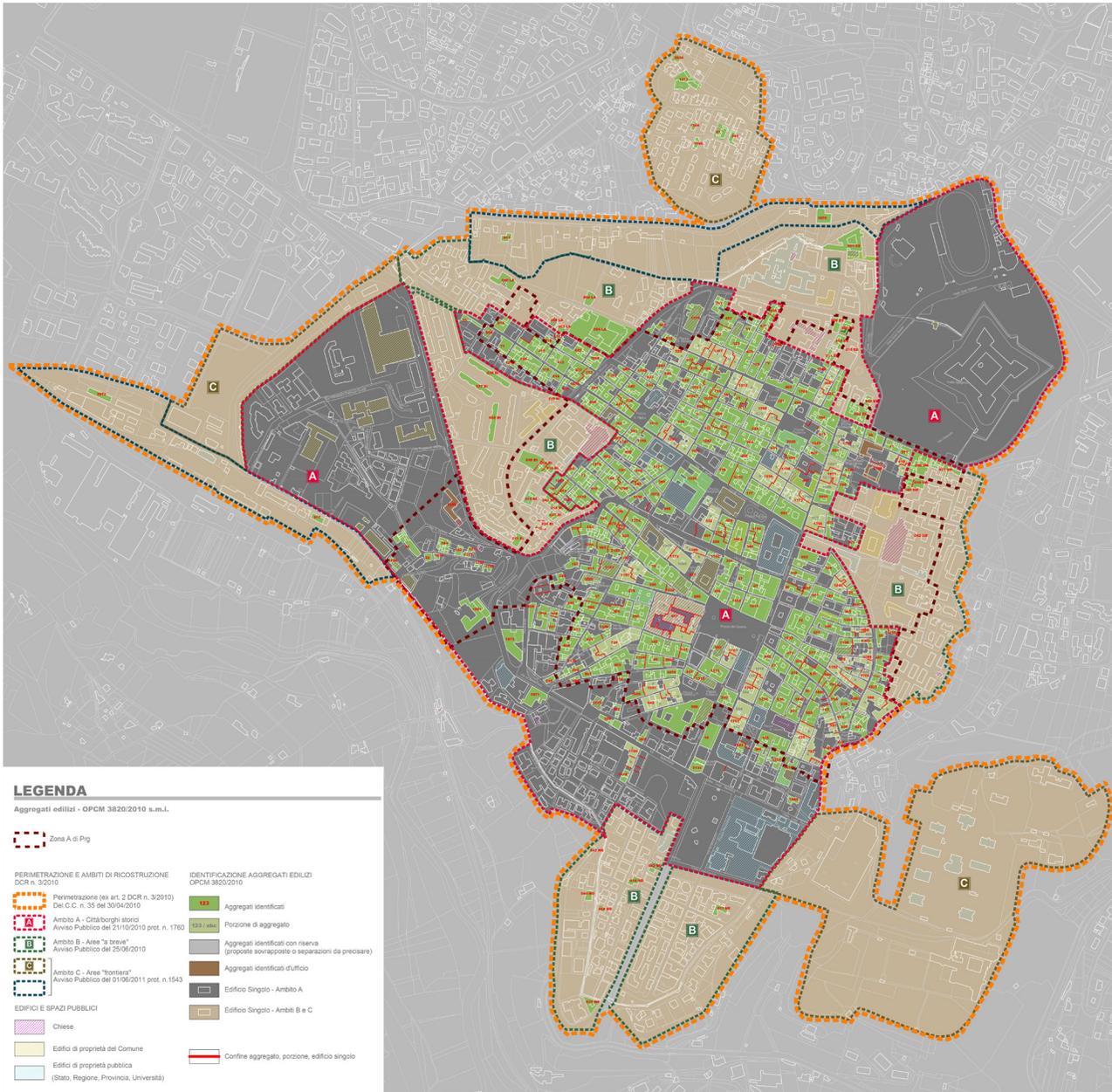


Figura IV.IX

Tavola degli Aggregati edilizi (OPCM 3820/2010 s.m.i), contenente la perimetrazione e gli ambiti di ricostruzione, secondo l'aggiornamento di dicembre 2018.

4.4.1.2 Le frazioni

Diversamente dal capoluogo, che ricomprende nella sua perimetrazione i tre ambiti di ricostruzione sopracitati, la perimetrazione delle frazioni individua il solo ambito A, nel quale sono comprese in questo caso sia le aree "a breve termine" che la città storica. Anche in questo caso però le aree "a fattibilità a breve termine" sono quelle "caratterizzate da un tessuto edilizio sfrangiato, relativamente recente, meno danneggiato e sostanzialmente privo di valore storico, per cui è possibile procedere direttamente alle successive fasi della progettazione"³¹. Le prescrizioni per tale ambito riguardano: tracciati e allineamenti, destinazioni d'uso, elementi strutturali quali strutture verticali, strutture voltate, di collegamento, solai e strutture di copertura; coperture (manti di copertura, comignoli, canne fumarie e torrini esalatori, lucernari, aggetti di gronda e cornicioni, canali di gronda e pluviali, impianti tecnologici di copertura e di facciata. Per quanto riguarda i prospetti, le disposizioni sono attinenti all'architettura della facciata, alle superfici intonacate, ai rivestimenti di facciata e alle superfici in pietra faccia a vista e in generale a tutti gli elementi caratterizzanti la facciata stessa, quali particolari architettonici e decorativi, elementi aggettanti in pietra naturale, tinteggiature, coloriture e decorazioni pittoriche, apparati decorativi, balconi, tettoie e serramenti.

E' stato più volte sottolineato, nella pianificazione della ricostruzione delle frazioni, come tali prescrizioni "intendono conservare la memoria dell'impianto urbanistico, della storia, delle tipologie architettoniche spesso spontanee, degli stilemi, dei materiali e delle cromie proprie della tradizione locale, senza precludere interventi che siano espressione dell'architettura contemporanea. In particolare, in merito agli interventi di più radicale ristrutturazione edilizia e, laddove necessario, urbanistica, la ricostruzione dei borghi storici non dovrà corrispondere necessariamente all'imitazione o all'evocazione del linguaggio tradizionale, ma interpretare comunque il carattere del centro storico che potrà essere riproposto, ove opportuno, anche attraverso la sperimentazione di linguaggi contemporanei e l'introduzione di elementi innovativi".³²

³¹ Estratto dal *Piano di Ricostruzione dei centri storici di L'Aquila e frazioni. Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni* pubblicato dal Comune dell'Aquila (Assessorato alla Ricostruzione e Rianificazione, Settore Pianificazione e Ripianificazione del territorio) a dicembre 2011, pag. 11.

³² Dall'*Allegato A al Piano Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni: Prescrizioni per gli interventi nei centri storici di L'Aquila e frazioni*, L'Aquila, dicembre 2011, pag. 32.

4.5 La ricostruzione delle frazioni: i centri storici minori

4.5.1 Modalità d'intervento

Gli interventi mirati alla ricostruzione delle frazioni, data la particolare morfologia territoriale e i caratteri specifici di ciascuno dei borghi, sono stati articolati secondo tre diverse modalità di intervento:

- Interventi edilizi diretti
- Sub – ambiti di intervento unitario
- Piani di ricostruzione

I primi due sono di norma di iniziativa privata, mentre i piani di ricostruzione sono di iniziativa pubblica.

4.5.1.1 Interventi edilizi diretti

Per quanto riguarda gli interventi edilizi diretti, essi riguardano singoli edifici o aggregati compresi nella perimetrazione di ciascuna frazione; sono stati disciplinati secondo le norme previste dal PRG (a seconda della zona in cui ricade ciascun edificio oggetto di intervento); le Prescrizioni per gli interventi nei centri storici di L'Aquila – Capoluogo e frazioni; le disposizioni di Logistica e legalità nei cantieri – Frazioni. Allo scopo di regolamentare gli interventi edilizi conformi al PRG è stato redatto lo Stralcio degli interventi diretti nella perimetrazione delle frazioni.

4.5.1.2 Sub-ambiti di intervento unitario

I sub-ambiti di intervento sono stati individuati in casi in cui l'entità dei danni risultava particolarmente differenziata all'interno di uno stesso ambito e necessitava quindi, per regolamentare ipotesi di demolizioni e ricostruzioni integrali presentate da parte di privati, di variazioni del PRG dal punto di vista urbano o dei singoli edifici.

4.5.1.3 Piani di ricostruzione delle frazioni e ambiti territoriali

I piani di ricostruzione riguardano l'intera perimetrazione delle frazioni e conseguentemente interventi di tipo organico e ingenti variazioni del PRG (in alcuni casi anche all'esterno dei perimetri). Come ambiti territoriali su cui intervenire in maniera sistematica tramite piani di riassetto o "*piani di recupero a carattere più spiccatamente edilizio*"³³ sono state individuate le frazioni di Onna, Tempera e Bagno. Questa modalità d'intervento è stata disciplinata tramite le normative statali e regionali inerenti programmi integrati e/o di recupero (urbano e non), di cui agli art. 27 e 30 della L.R. 18/1983.

4.5.2 L'individuazione degli aggregati edilizi

*"L'aggregato edilizio è senza dubbio la tipologia costruttiva che caratterizza fortemente il tessuto più antico dei borghi delle frazioni"*³⁴. Questa affermazione rappresenta il risultato del lavoro di individuazione degli aggregati strutturali all'interno delle frazioni colpite dal sisma, nonché il presupposto di una serie di semplificazioni a livello normativo e burocratico che si è deciso di adottare per favorire la velocizzazione – almeno sulla carta – del processo ricostruttivo che rischiava invece un grave rallentamento per la complessità dei rapporti di proprietà all'interno di ciascun aggregato. Per questo motivo il fattore fondamentale è stato la partecipazione dei cittadini, i quali hanno presentato per l'ambito A delle frazioni un totale di 1.156 proposte di aggregato. Ciascuna delle proposte è stata poi passata al vaglio dal Settore Pianificazione e Ripianificazione, fino alla definizione degli aggregati definitivi. Il risultato fa parte degli elaborati grafici richiesti dai dispositivi di coordinamento degli interventi edilizi diretti nelle frazioni (tavola 9) e contenuti nello "Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni". Per ciascuna delle frazioni, dunque, sono stati rappresentati sia gli aggregati identificati che le porzioni in cui essi sono suddivisi. Sono compresi anche gli aggregati identificati con riserva, quelli d'ufficio per i quali non sono pervenute proposte, quelli riconosciuti come singoli e infine i casi particolari in cui i proprietari hanno espresso la volontà di un intervento collettivo pur trattandosi di porzioni disgiunte.

³³ Dal *Piano di Ricostruzione dei centri storici di L'Aquila e frazioni. Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni* pubblicato dal Comune dell'Aquila (Assessorato alla Ricostruzione e Ripianificazione, Settore Pianificazione e Ripianificazione del territorio) a dicembre 2011, pag. 31.

³⁴ *op. cit.* pag. 7.

4.5.3 Le proposte di intervento e le schede-progetto

Tra gli elaborati grafici di ciascuna frazione sono compresi non solo l'analisi dello stato dei luoghi prima e dopo il sisma, dei crolli e delle demolizioni già effettuate, ma anche le proposte e ipotesi di demolizioni dei progettisti contenute nelle schede-progetto per poter effettuare una prima stima verosimile dell'entità della perdita del tessuto edilizio, storico e non, a cui alcune frazioni sono andate incontro a causa dell'entità dei danni. La frazione di Onna rappresenta in tal senso l'esempio più significativo, così come Roio, San Gregorio e Tempera, per i quali la perdita è stata resa maggiormente onerosa dalla necessità di demolire interi nuclei a causa di motivi di sicurezza. Le schede-progetto avevano lo scopo di uniformare la forma delle singole proposte di intervento, in modo da facilitare il lavoro di verifica della Commissione. Le schede-progetto presentate per le frazioni, in totale 1.004, hanno fornito un quadro abbastanza chiaro riguardo allo stato reale del danno e alle tipologie di intervento, elementi indispensabili per elaborare una prima stima dei costi della ricostruzione. Le schede sono state poi esaminate dalla Commissione permanente e introdotte nei Piani di Ricostruzione come Tipologie di interventi privati. Le tipologie sono in totale 6:

- Interventi di manutenzione straordinaria;
- Interventi di restauro e risanamento conservativo;
- Interventi di ristrutturazione edilizia;
- Interventi di ristrutturazione urbanistica;
- Proposte in corso di definizione;
- Proposte associate tra proprietari di aggregati disgiunti fisicamente.

Nello stralcio viene messo bene in evidenza come la coincidenza, nella stragrande maggioranza dei casi, tra l'Ambito A delle frazioni con la zona A del PRG sia un elemento estremamente critico da tenere sotto controllo, in quanto l'apparente semplificazione di trattamento rispetto al centro storico di L'Aquila può indurre a considerare in maniera superficiale e sbrigativa gli edifici non tutelati dall'art. 83 del PRG (Edifici di particolare pregio storico, artistico ed ambientale e di interesse tipologico e costruttivo non ricadenti all'interno della zona A del centro storico del capoluogo).

4.5.4 Criticità degli interventi

Dietro la scelta di impostare la ricostruzione delle frazioni secondo le modalità appena illustrate vi sono delle motivazioni ben precise, che il Settore Pianificazione e Ripianificazione del territorio facente parte dell'Assessorato alla Ricostruzione ha messo in evidenza all'interno dello Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni. Già prima del sisma, nonostante fossero ancora ben distinguibili le peculiarità di ciascuna delle 49 frazioni e 7 borghi sparsi sul territorio aquilano, erano già in atto, per alcune di queste articolazioni, processi di indebolimento dell'identità, ma anche delle connessioni rispetto al territorio circostante. Il rischio concreto è che, con queste premesse, i danni causati dal terremoto, talvolta così ingenti da cancellare l'intero abitato (come nel caso di Onna), portino ad un definitivo abbandono dei centri storici minori. La minore dinamicità che si riscontra rispetto al capoluogo è dovuta principalmente a tre fattori: la quota consistente di popolazione anziana, la presenza, in percentuale più elevata, di seconde case e, in riferimento al terremoto, la scelta di utilizzare in molti casi i M.A.P. anziché la dispersione all'interno del progetto C.A.S.E.; infine, la maggior parte di questi borghi sono costituiti da aggregati all'interno dei quali i rapporti di proprietà erano e restano complessi, rendendo più critico, e conseguentemente lento, lo smaltimento delle procedure burocratiche legate alla compilazione delle schede-progetto. L'elemento più preoccupante nella direzione di perdita definitiva di identità dei borghi, però, è senza dubbio l'impostazione del Piano regolatore ancora vigente e le continue modifiche alle NTA succedutesi nel corso dei dieci anni trascorsi. Infine, dal punto di vista della sicurezza sismica è stato riscontrato che gli studi di microzonazione sismica previsti ai sensi della L.R. 28/2011 in quanto propedeutici alla pianificazione da parte delle Amministrazioni Comunali, non coprivano in realtà tutto il territorio delle frazioni.

4.5.5 Provvedimenti successivi per la tutela delle frazioni

Il quadro normativo che disciplina la ricostruzione delle frazioni è stato oggetto, in dieci anni, di revisioni e rimaneggiamenti continui che hanno di volta in volta favorito o penalizzato la tutela dei piccoli centri storici dell'aquilano. I passaggi fondamentali sono così riassumibili:

1. La ricostruzione delle frazioni e dei loro centri storici è stata disciplinata secondo l'art. 46 delle Norme Tecniche di attuazione, zona residenziale di ristrutturazione delle Frazioni considerandole appartenenti alla zona A (ai sensi di un Decreto Ministeriale datato addirittura 2 aprile 1968) del PRG del 1975 e ancora vigente³⁵. Tale impostazione consentiva operazioni di ristrutturazione edilizia prevedendo un premio di cubatura una tantum *"per gli interventi di risanamento, rammodernamento e adeguamento degli edifici alle esigenze elementari dell'abitazione e mediante la demolizione e ricostruzione"* da utilizzarsi secondo alcuni parametri: 35% del volume esistente per edifici con volumetria inferiore a 600 m³; 0% per edifici con volumetria da 2.500 m³ in su; per i valori intermedi, invece, era previsto si potesse operare *"per interpolazione lineare"*. Gli incrementi di volume non potevano interessare i piani superiori al III e, se realizzate fuori dalla sagoma attuale, dovevano comunque essere soggette *"al rispetto delle distanze minime previste dalle singole prescrizioni di zona"*. Per effettuare l'analisi dello stato dei luoghi prima del sisma, all'interno del Piano di Ricostruzione dei centri storici di L'Aquila e Frazioni del 2009, è stata utilizzata come punto di riferimento la ricerca *Recupero e riqualificazione dei centri storici del Comitatus Aquilanus*³⁶ curata dal Prof. Marcello Vittorini nel 1999, secondo l'epoca di costruzione, lo stato di consistenza, il pregio degli edifici e la qualità dello spazio pubblico in essa riportati;
2. Con Determinazione n. 341 del 9.09.2016 dell'USRA sono stati previsti una serie di incrementi alla maggiorazione di pregio (vedi tabelle) entro il limite del 60% previsto dalle norme, al fine di favorire interventi conservativi nell'ambito della ricostruzione privata e *"tutelare il tessuto urbano dell'edilizia storica dei centri storici delle frazioni"*. All'interno del provvedimento si è evidenziato infatti che l'esame delle

³⁵ Il 12 maggio 2015 la Giunta Comunale del Comune di L'Aquila ha disposto la trasmissione dei documenti preliminari del Nuovo Piano Regolatore Generale.

³⁶ Ricerca interdisciplinare, analisi urbanistiche e proposte di piano elaborate per la Regione e per il Comune di L'Aquila con il contributo della Fondazione Cassa di Risparmio della Provincia di L'Aquila.

pratiche di ricostruzione da parte dell'ufficio preposto ha fatto emergere *"un diffuso e generalizzato ricorso alla demolizione volontaria"*³⁷. Tale tendenza risultava chiaramente in contrasto con gli obiettivi preliminari alla ricostruzione di tutelare il tessuto storico dei borghi aquilani e i caratteri identitari di ciascuno di essi. Per questo motivo la Commissione Pareri ha evidenziato la necessità di perseguire l'obiettivo indicato nel Piano di ricostruzione della città di L'Aquila di preservare e tutelare il tessuto urbano dell'edilizia storica dei centri storici delle frazioni, come rimarcato nelle note introduttive delle 'Prescrizioni per gli interventi in centro storico di L'Aquila e frazioni' che 'evidenziano alcune specifiche cautele da tenere presenti nella gestione delle trasformazioni che riguardano l'ambito in oggetto, caratterizzato da valori storici, estetici, tradizionali, documentali, architettonici e paesaggistici. Sono quindi mirate a porre l'attenzione su alcuni aspetti ed alcune tipologie d'intervento considerati particolarmente significativi rispetto alle finalità generali di tutela e valorizzazione nonché alle specificità dell'area";

3. Con la Delibera n. 109 adottata dal Consiglio Comunale il 5 dicembre 2016 è stato modificato in particolare il comma 4 dell'art. 46 delle NTA allo scopo di limitare gli interventi sugli edifici che *"per epoca di costruzione, dimensioni, sagoma, caratteristiche architettoniche e costruttive siano rappresentativi del contesto urbano di riferimento e delle tradizioni costruttive locali e presentino i caratteri di rilevanza storica, morfologica, tipologica e percettiva del paesaggio urbano, preliminarmente individuati in quelli realizzati prima del 1930"*³⁸ al restauro conservativo e quindi non alla ristrutturazione edilizia. Inoltre la Delibera eliminava il premio di cubatura previsto dal PRG nei centri storici dei paesi, già compromessi da indici di edificabilità inadeguati al tessuto dei piccoli borghi. Le stesse *Prescrizioni* allegate al *Piano di Ricostruzione*, illustrate dettagliatamente in precedenza (cfr par. 4.4.1) diventavano a tutti gli effetti Regolamento. Questo provvedimento prevedeva un incremento del contributo di ricostruzione per eseguire interventi più accurati, laddove necessari, consentiva di abbassare le quote di pavimento ai piani terra fino a 50 cm (in alcuni casi essenziali per renderli più vivibili) e ammetteva il ricorso a tecnologie costruttive più moderne in caso di gravi condizioni di danno

37 Determinazione dell' U.S.R.A. n. 321 del 26.09.2018, pag. 2.

38 La data del 1930 fa riferimento allo studio di Marcello Vittorini citato precedentemente.

o di edifici già rimaneggiati nel tempo;

4. La Delibera n. 109 di cui al punto precedente ha subito una prima modifica rilevante con la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 12 del 15/02/2018 che altera nuovamente il comma 4 dell'art.46 delle NTA limitando gli interventi agli edifici *"realizzati anteriormente al 1860 e quelli che per caratteristiche costruttive, dimensioni, importanza storica o sociale, antropologica o che siano elementi di caratterizzazione del paesaggio urbano"*. Veniva quindi cancellato il termine temporale del 1860 e i proprietari di edifici successivi a quell'anno potevano procedere con la ristrutturazione edilizia con la clausola di mantenere invariata la sagoma dell'edificio stesso. Pur mantenendo invariate le Prescrizioni per i centri storici questa modifica ha di fatto autorizzato la ristrutturazione edilizia anche per gli edifici con vincolo indiretto e diminuito drasticamente il numero degli edifici da tutelare. Secondo i fautori del provvedimento, questo si era reso necessario per risolvere il blocco dei processi di ricostruzione causato dal vincolo indiretto su tutti i centri storici e dall'applicazione delle procedure di restauro e risanamento conservativo per la ricostruzione dei centri storici a tutti gli edifici costruiti fino al 1930 (dicembre 2012), poiché i contributi concessi non consentivano di garantire contemporaneamente le operazioni di adeguamento sismico degli edifici. Il premio di cubatura è stato reintrodotta e sono stati mantenuti i 50 cm consentiti per l'abbassamento delle quote pavimentali già introdotti nella delibera del 2016;
5. Nella Determinazione n. 321 del 26.09.2018 l'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dell'Aquila ha confermato la tabella B dell'incremento di pregio disposta dalla Det. n. 341 del 09.09.2016 ma specificando che, considerata la Delibera n. 109 appena illustrata, la possibilità di applicare le maggiorazioni del contributo per gli immobili costruiti fra il 1860 e il 1930, era prevista solo *"in presenza di interventi di tipo conservativo ritenuti meritevoli dalla Commissione Pareri"*;
6. L'11 aprile 2019, il Consiglio Comunale ha approvato le nuove Norme Tecniche d'Attuazione, in variante al PRG, per i centri storici del Comune dell'Aquila. Nello specifico, sono state introdotte nella disciplina edilizia per gli interventi nei centri storici del capoluogo e delle frazioni alcune misure di flessibilità nel riutilizzo degli edifici, al fine, come si legge nell'atto deliberativo, di *"rivitalizzare la funzione propria di tali aree di primario centro di interesse ed attrazione. L'intervento viene ricavato attraverso l'ammissibilità di diversi tipi di attività, comprese quelle commerciali, con l'esclusione della media e grande distribuzione, e artigianali, con esclusione delle attività nocive e moleste"*. Questa variante in teoria agevola

cambi di destinazione d'uso nei centri storici (anche quelli minori) in direzione di attività commerciali e artigianali, mantenendo il limite di applicazione solo ai piani terra nel centro storico dell'Aquila e ai fabbricati cielo-terra nei centri storici delle frazioni.

Alla luce dell'iter appena illustrato è possibile fare una serie di riflessioni sull'andamento attuale della ricostruzione delle frazioni. L'ultimo provvedimento in ordine temporale ha portato alcune associazioni (Italia Nostra, Archeoclub, Legambiente Beni Culturali, Pro Natura, Zero Rifiuti e FrAzioni Fralntese) a ricordare ad aprile 2019 che nei borghi dell'aquilano *"permangono elementi e strutture che nel loro impaginato architettonico e nel loro impianto urbano caratterizzano e rendono unico ed immediatamente riconoscibile quel borgo da un altro, permangono testimonianze che hanno valore di memoria storica e pertanto sono testimonianza di civiltà, che deve essere tutelata e valorizzata, così come previsto dalla Costituzione Italiana e dal Codice dei Beni Culturali"*. Il rischio in effetti è quello di snaturare la configurazione dei centri storici attraverso uno scavalco del vincolo indiretto volto ad accelerare le pratiche di demolizione e ricostruzione, in passato rallentate invece dalla Commissione Pareri. Viene meno il presupposto iniziale della ricostruzione partendo dal quale ciascuna frazione doveva essere considerata non privilegiando le singole unità abitative ma come centro storico minore nella sua interezza e complessità, tramite la combinazione di norme tutelative dei caratteri identitari e di pregio da parte delle Istituzioni e della partecipazione attiva dei cittadini. Fermo restando che è necessario garantire fondi adeguati per la sicurezza antisismica, la difficoltà a gestire le frazioni nelle loro specificità sembra andare nella direzione di un futuro sgretolamento dei tessuti storici e delle identità locali che fanno parte di una rete territoriale e un paesaggio storico imprescindibili, a partire dalla fondazione stessa dell'Aquila.



Capitolo 5

Focus: il caso emblematico di Paganica

La frazione di Paganica rappresenta un caso emblematico nell'ambito delle politiche e dei processi di ricostruzione dei centri minori in quanto incarna contemporaneamente tre diversi aspetti tra quelli finora presentati:

1. Un centro storico rilevante, avente al suo interno una fusione disomogenea di architetture di epoche molto diverse ma ben riconoscibili, a testimonianza delle diverse stratificazioni storiche della frazione;
2. L'esistenza di un "sub-ambito di intervento unitario", in linea con gli intenti espressi da parte degli addetti alla pianificazione della ricostruzione di privilegiare i singoli interventi laddove fosse possibile;
3. La nascita, nelle aree limitrofe alla frazione, di due insediamenti del *Progetto C.A.S.E.*: Paganica Sud e Paganica 2. All'area di Paganica 2 è stato dedicato un focus col fine di evidenziare alcuni aspetti critici dei risvolti che il C.A.S.E., inteso nel suo sviluppo complessivo, ha avuto a lungo termine.

Figura V.1

La fotografia mostra uno scorcio di Paganica prima che fosse distrutta dal terremoto: sono visibili la chiesa della Concezione (sulla sinistra) e la chiesa di Santa Maria Assunta. Sullo sfondo, le colline aquilane fanno da cornice all'antico centro abitato.



Figura V.II

Vista di via Fonte Nuova sulla quale sono ancora visibili a distanza di dieci anni le luminarie per la festa di San Giustino che erano state montate pochi giorni prima del 6 aprile 2009, dal momento che i festeggiamenti per il santo patrono avvengono ogni anno in occasione delle festività pasquali.

5.1 Storia di un borgo: patrimonio architettonico e valore di memoria

Paganica è una frazione situata a 669 m di altitudine, a circa 7 km da L'Aquila, e la sua connotazione urbana originaria rispecchia la tipica posizione dei borghi medievali abruzzesi arroccati sulle alture da cui nel Medioevo dominavano sulle piane sottostanti. In questo caso, la piana in questione è quella ai piedi del Gran Sasso, abitata già in epoca preromana dalle popolazioni che in seguito diedero vita ai centri abitati di Bazzano, Barisciano e Onna. Tra i borghi dell'Aquilano, è sicuramente uno dei più rilevanti dal punto di vista della storia e dell'estensione; d'altronde fino al 1927, anno in cui è stata accorpata al comune dell'Aquila in qualità di frazione (cfr. par. 6.1.1), costituiva un comune indipendente. La sua effettiva indipendenza municipale risale al XV secolo ed è di questo periodo la suddivisione in rioni dell'abitato. Ulteriore riprova della sua importanza è il fatto che nel 1816 le vennero annesse le contrade di Tempera, Onna e Bazzano in seguito al riconoscimento del titolo di Capoluogo di Cricondario. In questa sezione ne vengono presentati gli aspetti principali della morfologia urbana e gli edifici più significativi dal punto di vista storico e architettonico.

Per quanto riguarda le sue origini, in assenza di fonti certe gli storici concordano su tre ipotesi principali. La prima, supportata dal rinvenimento di una lapide con un'iscrizione su cui si leggeva "*Iovi Paganico Sacrum*", fa risalire l'origine di Paganica all'esistenza di un tempio dedicato a Giove Paganico. La seconda ipotesi è correlata alla presenza del popolo dei Vestini sul territorio; mentre l'ultima ipotesi è basata sull'etimologia della parola Paganica che deriva dal termine latino *pagus* in riferimento alla struttura del territorio in epoca romana³⁹. In ogni caso, la frazione viene per la prima volta citata espressamente nell'anno 873 d.c. in un atto di vendita di un terreno da Castaldo di Forcona all'imperatore Ludovico II e riportato nel *Chronicon Casauriense*. Testimonianze dell'età repubblicana sono le iscrizioni lapidee rinvenute nella basilica di San Giustino e a Villa Dragonetti, approfondite di seguito, mentre il Cippo di *Caius Curtilus* ("curtiliano") e il Cippo di *Caius Festus* ("festiniano") che si trovano collocati uno di fronte all'altro all'ingresso laterale della Villa comunale dei duchi di Costanzo di Paganica, testimoniano la sua esistenza nel periodo della Roma

³⁹ Il termine latino *pagus* fa parte del lessico amministrativo romano e stava ad indicare una circoscrizione territoriale di tipo rurale (cioè al di fuori dei confini della città), di origine preromana e poi romana, accentrata su luoghi di culto locale, pagano prima e cristiano poi.

Imperiale⁴⁰. Nel corso del XII e XIII secolo Paganica è il centro più importante di tutta la conca vestina poiché *“vantava una ricchezza non comune di acqua, un agro seminativo irrigabile, un vasto territorio di alta montagna, vari mulini, una ricca coltura di zafferano, un mercato ortofrutticolo ricchissimo, qualcherie per i panni”*⁴¹. Pur avendo una certa consistenza come centro urbano fin dal Medioevo, quindi, è a partire dal 1276 circa che cominciano a delinearsi i rioni cittadini. La sua importanza si riduce a partire dalla fondazione dell’Aquila, nel 1254, della quale la frazione era la maggiore contribuente in qualità di feudo di Adenolfo, e diventa nota con il nome di Santa Maria, il primo Capoquarto, a cui si accedeva tramite la porta di Paganica che viene distrutta in seguito per costruire il Forte Spagnolo dell’Aquila.

A partire dal Rinascimento Paganica riacquista importanza ed è in questo periodo che viene costruita la cinta muraria del preesistente castello medievale, il tracciato della quale è riscontrabile oggi anche nella toponomastica di “via di Sotto” e “via di Sopra”. Nel contesto della cosiddetta guerra dell’Aquila⁴², il Condottiero di Ventura Braccio da Montone (il cui vero nome era Andrea Fortebracci) sottomette Paganica e pone il suo Quartier Generale all’interno del castello, fino a quando viene sconfitto, il 2 giugno 1424, dalle truppe Angioino-Pontificie nella battaglia di Bazzano e grazie all’insorgenza del popolo aquilano guidato dalla famiglia Camponeschi. Il castello viene quindi distrutto il 16 giugno dello stesso anno dalla stessa milizia aquilana guidata da Antonuccio Camponeschi. Sulle sue rovine, e anzi costruita proprio utilizzandone le macerie, nel 1605 sorge la chiesa di Santa Maria del Presepe (fig.7), per questo motivo chiamata anche “chiesa del Castello”) per volontà e a spese del Vescovo dell’Aquila Giuseppe De Rubeis⁴³, originario di

40 Cfr. Iovenitti E., *Paganica attraverso i secoli. Dalla Paganica Vestinorum alla fine della Paganica comunale*, Sulmona, Tip. Labor, 1973

41 Dal sito www.paganica.it

42 La guerra dell’Aquila fa parte della guerra di successione napoletana (1420-1424)

43 Nel 1596, il vescovo Giuseppe De Rubeis, proveniente dalla Diocesi di Ugento (Lecce) si insediò in quella dell’Aquila. A Paganica, suo paese natio, si trovò a dover gestire il fatto che la chiesa madre di Santa Maria in Paganica (anno 873 d.C., molto simile come struttura a quella di San Giustino) non era sufficientemente grande per contenere i fedeli, in quanto la popolazione contava 500 fuochi, circa 3.000 abitanti. Il vescovo De Rubeis, in accordo con Papa Clemente VIII e con il Capitolo della Collegiata di Santa Maria Paganica intus dell’Aquila, decise di lasciare la piccola ma bella chiesa di Santa Maria così com’era e costruire, con il “solo denaro della sua ricca famiglia”, la grande Chiesa di Santa Maria del Presepe e la Casa Canonica.

Paganica (dal cui nome deriva, infatti, l'omonimo acciottolato che sale fino alla chiesa) e sotto la direzione del capomastro Innocenzo Rotellini di Paganica. Inaugurata il 4 luglio 1605, il vescovo decide di collocare all'interno della chiesa le reliquie di diversi santi, garantendone così la protezione e rendendola, di fatto, l'edificio religioso più importante del borgo. Dal punto di vista architettonico, si tratta di una pianta a croce latina che riceve luce da un rosone posto sopra il portale d'ingresso. Di fronte a Santa Maria del Presepe si trova il cinquecentesco Palazzo De Rubeis (fig. 8), anch'esso edificato da maestranze locali con le pietre del castello abbattuto. Il palazzo ha ancora sulla facciata lo stemma della casata a cui deve il nome, anche se in seguito viene acquistato dalla famiglia nobile dei De Paulis (ed è conosciuto anche come "Casa de Paulis"). Si sviluppa su una pianta ad L, con annesso un cortile, coperta da volte a padiglione.

Alla base del centro storico – prima che le stradine medievali si inerpichino in salita fino a culminare nella chiesa di Santa Maria del Presepe - si trova uno dei luoghi di aggregazione principali di Paganica: Largo Garibaldi. La sua importanza, considerata dal punto di vista della vita comunitaria degli abitanti, risale alla presenza al suo interno della fontana monumentale di Sant'Antonio (fig. 6), dell'omonimo rione, la cui costruzione venne iniziata nel 1868 ma completata solo all'inizio del secolo successivo⁴⁴. Questa fontana, dotata anche di tre lavatoi coperti, costituiva in passato un elemento importantissimo per la vita comunitaria del borgo in quanto consentiva anche ai Paganichesi meno abbienti di poter usufruire dell'acqua pubblica potabile. Nei pressi della fontana, proprio nel rione Sant'Antonio (o delle Scarazze) si trova Palazzo Nannicelli (fig.5), che prende il nome da una delle famiglie più potenti di Paganica. Costruito nel XVI secolo in muratura continua, con volte a padiglione, e diventato nel corso dei due secoli successivi il simbolo del potere economico della famiglia Nannicelli (non di origini nobili), presenta ancora il portale originale con stipiti e archivolto a specchi e listelli e lo stemma della casata. Un altro palazzo importante di Paganica è Villa Dragonetti De Torres (fig.11), residenza signorile dei nobili aquilani costruita sulla base di una struttura esistente già nell'XI secolo, ma che subì pesanti modifiche nel corso dei secoli fino a quando la famiglia Dragonetti, tra il XVIII e il XIX secolo, gli diede l'assetto architettonico attuale, lasciando al suo interno tracce stilistiche rilevanti e ancora oggi visibili: al piano terra i due ingressi all'edificio sono collegati

44 Fiordigigli G., *Paganica. Storia, società, costume, arte*, Teramo, Editoriale Eco, 1991, pag. 32.

tramite una galleria in cui sono collocati due busti romani in marmo che rispecchiavano i gusti neoclassici sette-ottocenteschi dei proprietari, mentre al piano superiore le pareti sono state riccamente decorate e in parte affrescate con il tema del bestiario.⁴⁵ Annesso al palazzo vi è un giardino formale di circa 4.000 m².

Uscendo dal centro storico, si incontra la Chiesa della Concezione (fig. 1), "*una delle poche espressioni autenticamente barocche dell'architettura abruzzese*"⁴⁶. L'impianto originario, una piccola cappella, risale a prima del XVI secolo. L'aspetto attuale si deve principalmente ad un ampliamento avvenuto nella seconda metà del Settecento - tra il 1771 e il 1777 - per volontà della Confraternita dell'Immacolata Concezione di Maria Vergine, dalla quale la chiesa prende il nome e come testimonia un'iscrizione presente in facciata⁴⁷. Da quell'intervento deriva l'alternanza di moduli concavi e convessi che, tramite il contrasto tra il corpo centrale avanzato e le ali laterali arretrate e concave verso l'interno, conferisce sinuosità e movimento alla facciata stessa. La parte centrale, la cui continuità è interrotta solo da un semplice portale e una finestra soprastante, termina con un piccolo timpano su cui si innesta un campanile a vela. L'impianto è ellittico, tipicamente barocco, e la copertura è a calotta, poggiante su una cornice a stucco che corre per tutta la superficie interna, e terminante con un tiburio ottagonale svettante all'esterno.

A pochi passi dalla Chiesa della Concezione, su piazza Umberto I, si trova Palazzo Ducale (fig. 3), chiamato in seguito anche "Palazzo delle suore", fatto costruire dal Duca Ignazio Di Costanzo per celebrare il suo acquisto del feudo di Paganica avvenuto nel 1753. Al palazzo, progettato dall'architetto Mattia Capponi, era annesso un giardino all'italiana, tipico del periodo tardo-rinascimentale, andato distrutto nel corso della seconda Guerra Mondiale.

Il luogo di aggregazione di Paganica per eccellenza, prima del 2009, era proprio piazza Umberto I, su cui svetta la chiesa più antica della frazione, la parrocchiale di Santa Maria Assunta (fig.2). La sua origine risale

45 Affreschi realizzati nei primi anni dell'Ottocento da artisti francesi per volere di Giacinto Dragonetti di ritorno dal suo esilio, come omaggio al nipote Alfonso.

46 Giannantonio, 2000

47 "Questo tempio che nel sec. XVII fu sacro alla Vergine Immacolata l'arciconfraternita restaurò e abbellì nell'anno MCMXXXI" da www.pelignanet.it

probabilmente alla presenza longobardo-franca in Abruzzo e le prime fonti documentali attestanti la sua esistenza sono del XII secolo, dal momento che l'8 ottobre 1195 venne consacrata dal vescovo Oderisio di Forcona; sappiamo inoltre che un documento testamentario datato 1449 conteneva disposizioni in merito ad una certa somma di denaro per provvedere a ripavimentarla in maniera adeguata.⁴⁸ Sul sito di questa chiesa a croce latina si immagina, secondo la tradizione, che anticamente fosse stato eretto un tempio romano dedicato a Giove Paganico e ciò spiegherebbe la sua posizione insolita, trattandosi di un edificio storicamente importante per la vita comunitaria paganichese ma stranamente collocato in una zona periferica rispetto al già citato nucleo urbano medievale. Sulla facciata romanica, in cui è ancora visibile il "*parapetto d'ambone incastrato nel muro*"⁴⁹ composto di intrecci floreali e uccelli, il colore delle pietre indica i rifacimenti succedutisi nei secoli⁵⁰: l'impianto originario della chiesa è stato totalmente alterato nel corso del XVII secolo da due interventi: il primo, avvenuto tra il 1648 ed il 1655, ha dato alla chiesa una forma barocca, il cui aspetto più rilevante è sicuramente la costruzione in facciata di una balconata marcapiano in ferro battuto alla quale si accedeva attraverso un grande finestrone costruito nel 1655. Al secondo restauro, tra il 1786 e il 1789, si deve la copertura voltata, ancora oggi visibile. L'impianto della chiesa è cruciforme, il suo interno richiama l'assetto spaziale cinquecentesco della Chiesa del Gesù di Roma. La navata unica, terminante con un coro quadrangolare, è cadenzata da sei cappelle (tre per lato) con altari ornati da mostre in marmo rosso e pietra. L'impianto decorativo interno è completato dai dipinti murali settecenteschi della volta raffiguranti episodi della vita della Madonna e da tele risalenti al XVII e al XVIII secolo, tra cui le pale seicentesche, raffiguranti la Visitazione e la Sacra Famiglia, che adornano il transetto. Gli elementi decorativi più preziosi sono sicuramente il crocifisso in legno del Quattrocento e il pulpito, anch'esso ligneo, del XVIII secolo. A questa chiesa erano legati, fino al terremoto, i festeggiamenti tradizionali in onore di San Giustino, patrono di Paganica celebrato la sera del lunedì di Pasqua con l'esposizione delle reliquie sulla

48 Fiordigigli G., *Paganica. Storia, società, costume, arte*, Teramo, Editoriale Eco, 1991, pagg. 124-127.

49 Iovenitti E., *Paganica attraverso i secoli. Dalla Paganica Vestinorum alla fine della Paganica comunale*, Sulmona, Tip. Labor, 1973, Pagg. 305-311.

50 Notizie dettagliate sugli ammodernamenti della chiesa e sugli avvenimenti che li hanno causati sono contenute nel manoscritto *Libro Mastro della Chiesa Matrice di S.Maria Assunta di Paganica*, redatto dai Procuratori Cesare Bonanno, Achille Patrignano e Giovanni Nodari nel 1640.

sopracitata balconata in facciata.

Le testimonianze medievali più interessanti della frazione si trovano inoltrandosi in Via degli Angeli, come la trecentesca casa gotica (fig. 4) la cui facciata è caratterizzata da una porta ogivale sormontata da un cordolo lapideo.

All'interno del rione medievale della Fontevecchia si trova invece l'omonima fontana (fig. 9) del XV secolo, rifinita nel 1670 e restaurata esattamente un secolo dopo.⁵¹ Era l'unica di tutto il borgo da cui si poteva attingere acqua prima della costruzione di quella di Sant'Antonio ed era qui che in passato le donne del paese, dotate delle tradizionali conche in rame per il trasporto dell'acqua e intonando in coro canzoni popolari (come succedeva nello stesso periodo in tanti altri borghi d'Abruzzo) si riunivano durante il giorno. La fontana è composta di due corpi affiancati, uno sovrastato da un robusto arco in pietra locale che si fa risalire al 1542⁵², ed un secondo costituente l'abbeveratoio per il bestiame, aggiunto nel Cinquecento dal momento che la Fontevecchia era diventata un luogo di raccolta mattutino e serale per i pastori. Sull'arco in pietra del corpo principale è scolpito un busto di profilo, abbigliato come gli antichi romani, con una ghirlanda d'alloro in testa, una catena al collo e una rosa in bocca: è la raffigurazione del cosiddetto "negro pagano", lo stemma di Paganica subentrato all'immagine della Madonna già all'epoca in cui gli abitanti insorsero contro Fortebraccio da Montone con la testa pagana raffigurata sulle bandiere⁵³. Il secondo elemento scultoreo rilevante è sicuramente la croce ad otto punte scolpita su una pietra del paramento murario, testimonianza verosimile, secondo gli storici, della presenza dei Crociati a Paganica.

Anche la Basilica cimiteriale di San Giustino (fig. 10), collocata fuori dal centro storico è colma di testimonianze architettoniche e scultoree importanti del passato di Paganica. Edificata su una preesistente chiesetta dell'VIII- IX secolo, a sua volta costruita sulle rovine di un tempio dedicato a Giove Capitolino, conserva ancora oggi l'aspetto che gli diedero i monaci benedettini nel XII secolo: una facciata terminante con coper-

51 Fiordigigli G., *Paganica. Storia, società, costume, arte*, Teramo, Editoriale Eco, 1991, pag. 32.

52 *ibidem*

53 Iovenitti E., *Paganica attraverso i secoli. Dalla Paganica Vestinorum alla fine della Paganica comunale*, Sulmona, Tip. Labor, 1973, Pagg. 131-133.

tura orizzontale, decorata da un portale d'ingresso e due portoni secondari laterali. All'interno è divisa in tre navate, separate da colonne composte da elementi di derivazione sia romana che medievale, e terminanti con un'abside semicircolare. Probabilmente rappresentò il modello architettonico dell'omonima cattedrale di Chieti⁵⁴. Al suo interno è presente anche una cripta a tre navate in cui sono conservate le reliquie di San Giustino che, come detto in precedenza, prima del terremoto venivano esposte sulla balconata della chiesa di Santa Maria Assunta in occasione dei festeggiamenti del santo. Dalla chiesa di San Giustino proviene l'epigrafe studiata dallo storico Theodor Mommsen - secondo il quale si tratterebbe di un riferimento al Prefetto romano Licinacio - e che provverebbe l'esistenza del borgo già durante l'età repubblicana. Un'altra importante testimonianza proveniente dalla chiesa è la lastra di recinzione presbiteriale dell'VIII-IX secolo sul cui retro sono ancora leggibili i nomi dei donatori.⁵⁵ La chiesa ha subito dei lavori di restauro nel 1948 che l'hanno irreparabilmente danneggiata, privandola di importanti testimonianze architettoniche.⁵⁶

Infine, risale ad ottobre 2018 la conferma dell'esistenza a Paganica di un antico convento dei frati minori conventuali di San Francesco originario del XIII secolo, di cui si avevano svariati documenti d'archivio⁵⁷ pur senza conoscerne l'esatta ubicazione all'interno del borgo. Si tratta di un aggregato edilizio privato nella zona cosiddetta "Pitogna" situata nella parte alta del rione Sant'Antonio. All'interno di questo aggregato esiste un affresco di circa 1 m² raffigurante la Madonna degli Angeli e che ha costituito la prova più rilevante del fatto che il convento sorgesse proprio lì.

54 Iovenitti E., *Paganica attraverso i secoli. Dalla Paganica Vestinorum alla fine della Paganica comunale*, Sulmona, Tip. Labor, 1973, Pagg. 120-122.

55 La lastra oggi è conservata al Museo Nazionale d'Abruzzo

56 Iovenitti E., *Paganica attraverso i secoli. Dalla Paganica Vestinorum alla fine della Paganica comunale*, Sulmona, Tip. Labor, 1973, Pagg. 226-228.

57 In Angelo Signorini, *La diocesi di Aquila descritta ed illustrata*, Grossi, L'Aquila, 1868, ma anche negli scritti degli storici Antinori (scrive che nel 1653 con una bolla di Papa Innocenzo III il convento fu soppresso perché diventato una sorta di ricettacolo di delinquenti al servizio della famiglia Nannicelli) e Mariani.

CENTRO STORICO DI PAGANICA



1. CHIESA DELLA CONCEZIONE

La chiesa della Concezione, il gioiello Barocco di Paganica, necessitava di un intervento di ristrutturazione in quanto fortemente danneggiata. La facciata era in prossimità di crollare e profonde lesioni correvano sull'intero corpo di fabbrica, evidenziando cedimenti della parte absidale, della cupola e degli aggetti.

Attualmente, dopo l'intervento di restauro, si presenta come nella foto a lato.



2. CHIESA DI SANTA MARIA ASSUNTA

I lavori di ricostruzione della chiesa di Santa Maria Assunta sono iniziati ad aprile 2017, a 8 anni di distanza dal sisma, dopo che nel 2011 le risorse economiche provenienti dall'Otto per mille si erano rivelate insufficienti rispetto alle spese di progettazione e al termine di una serie di problemi burocratici riscontrati durante l'appalto dei lavori di ricostruzione.

Ad essa erano legati, fino al terremoto, i festeggiamenti tradizionali in onore di San Giustino, patrono di Paganica celebrato la sera del lunedì di Pasqua con l'esposizione delle Reliquie dei Santi Sipontini e di altri Santi sulla balconata in facciata.





3. PALAZZO DUCALE

Il palazzo risulta attualmente piuttosto degradato e non sembra essere utilizzato.

Non è stato possibile reperire dati su eventuali danni provocati dal sisma alla struttura.



4. CASA GOTICA

Il soffitto ed i pavimenti dell'edificio trecentesco situato in Via degli Angeli sono crollati a marzo 2011, a causa del maltempo, dell'incuria e della mancanza di puntellamenti adeguati in seguito al sisma. La facciata esterna, caratterizzata da un portale ogivale, è l'unica cosa rimasta in piedi di tutto l'edificio e ciò si deve probabilmente al restauro conservativo avvenuto alcuni anni prima.

5. PALAZZO NANNICELLI

Nel corso del tempo il palazzo ha subito alterazioni e aggiunte che ne hanno compromesso la forma e la struttura già prima del terremoto del 2009, dopo il quale i danni che ha subito e lo stato di abbandono che è seguito lo hanno reso irriconoscibile: è stato puntellato e appare non solo gravemente danneggiato in più punti ma anche infestato dalla vegetazione.



6. FONTANA DI SANT'ANTONIO

La fontana di Sant'Antonio è stata puntellata su un fianco, sul quale sono visibili alcune profonde crepe che ne hanno compromesso la stabilità.

Si trova su Largo Garibaldi che è forse il luogo del centro storico che ha risentito meno dell'abbandono degli abitanti, probabilmente perché si trova in uno dei pochi punti ancora accessibili prima di addentrarsi nella parte ancora più antica, anche se tutti gli edifici che lo circondano appaiono puntellati e lesionati in maniera più o meno grave a seconda dei casi, compreso il vicino Palazzo Nannicelli.





7. E 8. CHIESA DEL PRESEPE O "DEL CASTELLO" E PALAZZO DE RUBEIS

La chiesa di Santa Maria del Presepe e l'antistante Palazzo de Rubeis, situati in uno spiazzo nella parte più alta della frazione dal quale dominano sul centro storico (e sul quale un tempo si ergeva il castello di Paganica al posto della chiesa) appaiono danneggiati e puntellati in più punti. La strada che circonda la chiesa e che la collega al resto del borgo si presenta invasa dalla vegetazione e in stato di degrado avanzato. Il luogo risulta, per ora, abbandonato.



9. FONTANA DELLA FONTEVECCHIA

La fonte storica viene oggi regolarmente utilizzata - in particolare il lavatoio - dagli abitanti, che vi sono fortemente legati e ne lamentano la poca manutenzione. Fortunatamente la fontana non ha subito particolari danni nonostante si trovi a pochi passi dal cuore del centro storico (nel rione medievale Fontevecchia) che invece in seguito al terremoto del 2009 non raggiungerà forse mai più il valore architettonico di un tempo.



10. CHIESA CIMITERIALE DI SAN GIUSTINO

Questa chiesa, situata pochi chilometri fuori dal centro abitato, è stata l'unica, insieme al santuario della Madonna d'Appari, ad essere agibile dopo il terremoto, probabilmente proprio perché situate lontane dal centro storico. Oggi risulta regolarmente utilizzata.



5.2 Un centro storico fantasma

Il terremoto del 6 aprile 2009 ha causato una ferita profonda nel patrimonio storico-architettonico di Paganica, nonostante non fosse certo il primo a colpire duramente questa frazione.⁵⁸ Nel corso del VI secolo, il terremoto del 4 dicembre 1456 causò a Paganica molti danni materiali, mentre quello del 1461 fu meno impattante; nel sisma del 2 febbraio 1703 Paganica fu quasi distrutta e sia la chiesa di S. Maria del Presepe che la parrocchiale di S. Maria Assunta subirono gravi danni. Quest'ultima in particolare, divenne inagibile in seguito alle scosse di luglio-ottobre del 1786 (da cui i lavori di ricostruzione sopracitati). Infine, nel 1915, in seguito al terremoto del 13 gennaio si resero necessari lavori di riparazione per la Chiesa Matrice di Paganica, per S. Giustino e per Santa Maria del Presepe, in una situazione di danneggiamento quindi non dissimile a quella presentatasi nel 2009. Eppure, nel corso degli anni e nonostante tanti terremoti, ha sempre mantenuto inalterati, almeno fino al sisma del 2009, alcuni caratteri fortemente identitari.

La sua posizione geografica ha rappresentato, in seguito a quest'ultimo drammatico sisma, la principale criticità sotto numerosi punti di vista: le strette strade di stampo medievale hanno reso difficoltoso non solo l'intervento di quanti sono intervenuti nelle ore immediatamente successive al sisma, ma anche la rimozione delle macerie e, in ultima analisi, lo svolgimento delle valutazioni propedeutiche alla ricostruzione. Il centro storico è ancora totalmente disabitato dal terremoto del 2009 e le uniche forme di vita presenti oggi sono quelle della vegetazione cresciuta spontaneamente e in maniera incontrollata lungo le strette strade del borgo nel corso di questi ultimi 10 anni di abbandono. Attorno a questo centro fantasma, si è sviluppata negli anni l'edilizia residenziale più recente (il sub-ambito 1) e che costituisce ad oggi la parte effettivamente abitata di Paganica, oltre ai nuovi insediamenti di Paganica 2 e Paganica sud. Ad oggi risultano attivi numerosi cantieri sia nel sub-ambito che nelle aree dell'ambito A e che creano una sorta di corona attorno al cuore centro storico vero e proprio, il quale risulta invece ancora invaso dalla vegetazione e completamente abbandonato e in cui sono stati svolti due sopralluoghi (nelle aree ancora classificate come "zona rossa") a fine ottobre 2018 e a inizio luglio 2019 dai quali risulta che la situazione è rimasta del tutto

58 Iovenitti E., Paganica attraverso i secoli. *Dalla Paganica Vestinorum alla fine della Paganica comunale*, Sulmona, Tip. Labor, 1973, Pagg. 187-188, 333-335, pag. 417, 496.

immutata. In alcune aree la ricostruzione sembra essere a tutti gli effetti a macchia di leopardo, nonostante sia riconoscibile una direzione generale che parte dalle abitazioni più esterne per arrivare poi nell'interno.

"Oggi Paganica è come se avesse rinunciato alla sua storia, al suo passato, alla sua memoria. Nella valle fra la 'vecchia' Paganica e Bazzano è nato un mega quartiere: 25 palazzoni anonimi in cui di Paganica forse ci sono le persone ma non certo l'anima. Quella, l'anima, è sepolta sotto le macerie che invadono e bloccano strade e vicoli" si legge all'interno di un articolo di giornale volto a descrivere lo stato di Paganica l'anno successivo al sisma. Astraendo l'attenzione dagli aspetti più emotivi e soggettivi dell'articolo e ponendola invece sui dati oggettivi, è senz'altro vero che il centro storico di Paganica risulta nel 2019 invaso dalla vegetazione spontanea cresciuta tra le macerie e i ruderi di quelli che un tempo costituivano il cuore del borgo. Paganica è irriconoscibile e i suoi abitanti sono oggi sparpagliati all'interno degli insediamenti vicini del C.A.S.E. di Paganica sud e Paganica 2. Al contrario, non è esatto che Paganica ha rinunciato alla propria storia: nonostante lo stato di degrado di tutta la parte medievale del centro, gli abitanti vi sono ancora fortemente legati e cercano di prendersene cura; in particolare, com'è naturale d'altronde, la fascia di popolazione più anziana.

**Figura V.III**

Alcuni ingressi di abitazioni del centro storico di Paganica fotografate nel loro stato attuale.

**Figura V.IV e V.V**

Confronto tra lo stato del centro storico a fine ottobre 2018 e a distanza di 9 mesi. La strada fotografata è solo uno dei numerosi esempi di viuzze di Paganica che la vegetazione, cresciuta a partire dal 2009, e le macerie, rendono ormai quasi impraticabili.

25 OTTOBRE 2018



5 LUGLIO 2019



PERCORSO FOTOGRAFICO NEL CENTRO STORICO DI PAGANICA



1. VIA DEGLI ANGELI N. 58

A destra: Ingresso di Vico ed arco dei vecchi



2. VIA DEGLI ANGELI N. 46

A sinistra: Ingresso di Vico ed arco dei fiori



3. VIA DEGLI ANGELI N. 28

A destra: Vico ed arco dei passi.



5. VIA SAN GIOVANNI N.15

Strada interrotta



5. VIA SAN GIOVANNI N. 11



6. VIA D'ARCO DEI GRADINI N. 7



7. VIA D'ARCO DEI GRADINI N. 25



8. SCALINATA DA VIA D'ARCO DEI GRADINI



9. VIA D'ARCO DEI GRADINI N. 20 B



10. CORTILE IN VIA D'ARCO DEI GRADINI



11. VISTA DELLA STRADINA CHE CIRCONDA LA CHIESA DEL PRESEPE.



12. VIA MONTE GRAPPA N. 34

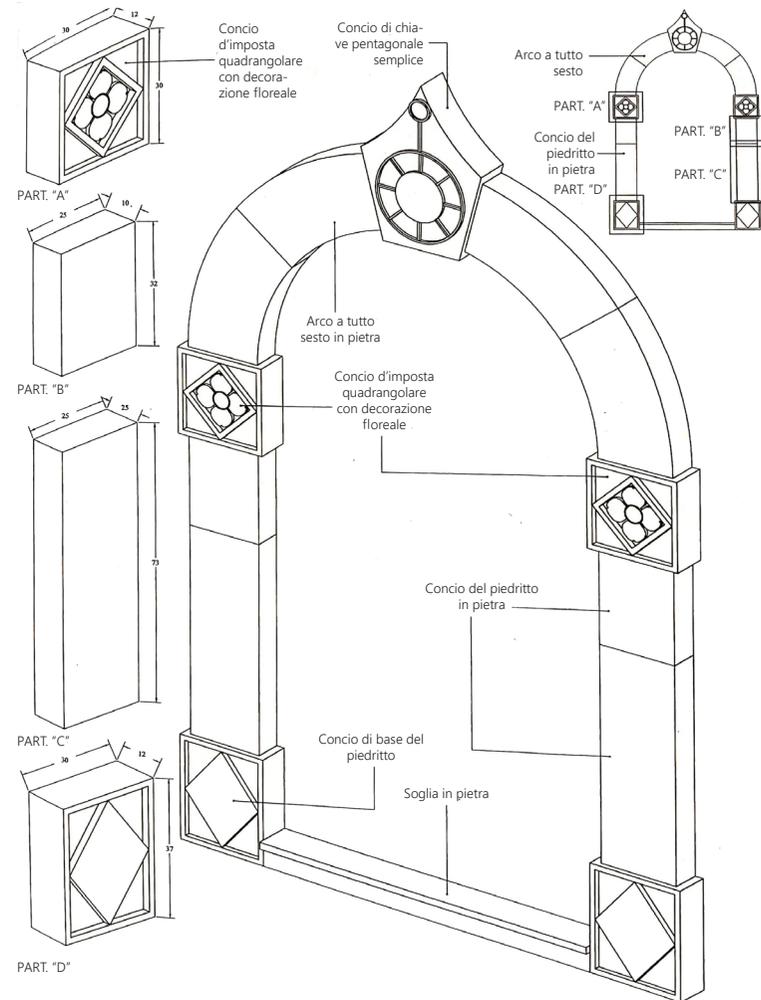


PORTALE IN PIETRA. Ubicazione: Paganica (AQ), Via



PORTALE IN PIETRA. Ubicazione: Fontecchio (AQ), Via Porta dei Santi.

Disegni di M. Chieffo e S. Candeloro tratti da Ranellucci S., *Il manuale del recupero della regione Abruzzo*, vol. 2, Roma, Gangemi, 2010 - tavola n. 26, sezione 1 (Vani porta e finestre).



Disegni fuori scala

Figura V.VI

La chiesa della Concezione subito dopo il terremoto, con ancora accanto le macerie delle parti crollate a causa della scossa.

Figura V.VII

"Beni culturali e paesaggistici, spazi pubblici" di Paganica (tav. 3 degli elaborati comunali richiesti dal Piano di Ricostruzione, art. 14, comma 5 bis, legge 24.06.2009 n. 77).

5.3 Il sub-ambito 1

Poiché Paganica presenta, attorno al centro storico originario, un'espansione edilizia relativamente recente e priva di caratteri di pregio, gli edifici compresi in quest'area presentavano i requisiti delle "aree di fattibilità a breve termine" individuate allo scopo di semplificare e velocizzare i tempi di intervento come spiegato più approfonditamente nel paragrafo ad esse dedicato. Tuttavia, in seguito è stata valutata e poi approvata la creazione, mediante apposito provvedimento, di un sub-ambito di intervento, denominato "Paganica – sub-ambito 1" comprendente al suo interno alcune aree che *"in termini di localizzazione, accessibilità e logistica, interferenza con le zone maggiormente danneggiate, possibilità di rifunzionalizzazione dei servizi a rete, hanno evidenziato un livello di complessità intermedio fra le 'aree di fattibilità a breve termine' e la restante parte del centro storico"*⁵⁹. La creazione del sub-ambito ha consentito interventi di tipo diretto e consentito quindi il rientro in tempi brevi nelle abitazioni che per conformità al PRG non presentavano particolari problemi nel ridisegno e nel rispetto del tessuto storico abitativo. Alla verifica preliminare delle proposte di intervento di cui sopra è seguito, il 12 agosto 2011, il *Provvedimento di attuazione dell'Area omogenea Sub-ambito 1 della città storica frazione di Paganica*.

Il provvedimento di Paganica rappresenta bene, sulla carta, il tentativo di applicare correttamente alla ricostruzione gli strumenti urbanistici esistenti, per poter gestire le esigenze specifiche e le problematiche delle frazioni nella maniera più adeguata a ciascuna di esse. In questo caso l'obiettivo era privilegiare i singoli interventi privati qualora non interferenti con quelli di carattere pubblico.

⁵⁹ Dal *Piano di Ricostruzione dei centri storici di L'Aquila e frazioni. Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni* pubblicato dal Comune dell'Aquila (Assessorato alla Ricostruzione e Rianificazione, Settore Pianificazione e Ripianificazione del territorio) a dicembre 2011, pag. 14.



 Art.46 Prg '75 - zona residenziale di ristrutturazione delle frazioni

DCR n. 3/2010:
PERIMETRAZIONE E AMBITI DI RICOSTRUZIONE

 Perimetrazione (ex art. 2 DCR n. 3/2010)
Del.C.C. n. 35 del 30/04/2010

 Ambito A - Città/borghi storici
Avviso Pubblico del 21/10/2010 prot. n. 1760

 Strade, piazze e aie

 Beni culturali - parte II del DLgvo 42/2004 *

 Tessuto edilizio - Base catastale

 Aree libere

VINCOLI DLgs n°42/04 e ssmmii
Art. 142 (vincoli ex. L431/85)

 lett.a, b, c
Fascia di rispetto della costa, dei laghi,
dei fiumi e dei torrenti

 lett.d
Montagne oltre i 1200 m slm

 lett.e
Ghiacciai

 lett.f
Parchi e riserve

 lett.g
Boschi

 lett.h
Università agrarie e usi civici

 lett.i
Zone umide

 lett.m
Zone di interesse archeologico

 Tratturo
Art. 146 (vincoli ex. RD n. 1497/39)

 elementi areali

 elementi lineari

 elementi puntuali

Beni paesaggistici
vincoli ex. RD n. 1497/39

* la tavola non è esaustiva di tutti i decreti di vincoli emessi della S.B.A.P.

COMPUTO SUPERFICI E VOLUMI	
Sup. complessiva Ambito A - D.C.C. 35/2010	183.370 mq
Sup. complessiva strade e piazze	39.970 mq
Sup. coperta	79.540 mq
Volumetria complessiva esistente	636.320 mc





Figura V.VIII

Ipotesi di sub-ambiti di intervento unitario (tav. 11 degli elaborati comunali del Piano di Ricostruzione).

Figura V.IX

Impalcatura di un edificio crollato nella parte alta di Paganica, in una delle ultime strade che delimitano l'ambito A.





Figura V.X

La fontana del rione medievale Fontevvecchia si trova a pochi metri dalla distruzione causata dal terremoto, ma oggi viene ancora regolarmente usata dagli abitanti di Paganica per lavare i panni. Questo monumento ha da sempre per i paganichesi un valore fortemente identitario e nella situazione attuale rappresenta un simbolo di normalità e di consuetudine in un contesto drammatico e che difficilmente riuscirà mai a tornare al valore storico e artistico che aveva prima del sisma.

5.4 L'insediamento di Paganica 2

Il lotto di Paganica 2 è, per numero di piastre utilizzate e ricettività di abitanti (2.000 persone, 600 famiglie), l'insediamento più esteso dell'intero progetto C.A.S.E. Si trova a 6 km dal centro storico di L'Aquila e a 1 km a sud dell'omonima frazione. Si è già parlato in precedenza, su larga scala, di quali fossero gli obiettivi sia iniziali che e a lungo termine dell'imponente progetto C.A.S.E. e di come questo abbia mostrato, nel corso degli anni, una serie di aspetti rivelatisi sempre più critici che forse avrebbero dovuto essere pianificati e valutati diversamente ai fini di una migliore fruizione di un progetto che si presentava sulla carta così ambizioso. Di seguito viene riportato un breve stralcio della presentazione, risalente al 2010, di uno dei punti di forza degli insediamenti del C.A.S.E. utile per valutare, tramite il confronto effettuato a distanza di 10 anni e con l'ausilio di una serie di fotografie (scattate ad aprile 2019), in che modo i C.A.S.E. hanno concretamente reagito con il territorio circostante, quali tra gli obiettivi iniziali si sono declinati in maniera concreta e quali hanno invece avrebbero beneficiato di una pianificazione più attenta e pensata sulle reali caratteristiche delle aree scelte e su contesti sociali meno utopistici e più pragmatici.

*"Scelte ecosostenibili permeano il progetto: l'uso di piante autoctone, dalle ridotte esigenze idriche, di pregevole valore paesaggistico e idonee a ricreare l'habitat per la fauna locale. [...] L'impiego di specie autoctone e l'introduzione di prati rigeneranti non irrigati fanno parte della strategia legata al risparmio idrico, caratteristica del progetto. La struttura urbanistica dell'Aquila ha suggerito la particolare griglia cartesiana, matrice concettuale del progetto in base alla morfologia del sito, elemento d'unione con la storia e nuovo punto d'inizio. Il percorso centrale è metafora della frattura derivata dal sisma e cardine da cui partono i percorsi pedonali rettilinei in calcestruzzo, che collegano le abitazioni nelle aree verdi. Tali nuovi spazi, luogo d'incontro e di relax, trasmettono un senso di stabilità, quotidianità e di riappropriazione da parte degli aquilani degli spazi persi con il terremoto. Elemento d'integrazione anche i nuovi orti urbani, nei pressi delle abitazioni, attrezzati con prese d'acqua e cassapanche per il ricovero degli attrezzi. Il senso d'identità deriva anche da una rete di nuove relazioni tra i siti ed il contesto, e da una scelta delle specie autoctone e quindi familiari"*⁶⁰

⁶⁰ Torino R.(a cura di), L'Aquila: il progetto C.A.S.E.: Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili, Pavia, IUSS, 2010, pag. 358.

5.4.1 Gli "esuli locali": problematiche e debolezze progettuali dei C.A.S.E.

Premettendo che nell'analisi specifica di Paganica 2 va tenuto conto anche della sua maggiore estensione rispetto a aree con un numero di piastre molto ridotto, dal momento che la dimensione del contesto può aver influito nel controllo della direzione presa da ogni singola area (insediamenti minori sono più facilmente controllabili e indirizzabili verso migliori prospettive di crescita alla scala di quartiere), sono stati schematicamente rilevati gli elementi più vulnerabili:

1. Le cosiddette specie autoctone non sempre si sono rivelate realmente scelte per la specificità del luogo e adatte al rigido inverno aquilano. Pur consapevoli che gli alberi sono organismi viventi che in quanto tali possono essere soggetti a cambiamenti nel corso del tempo indipendenti dall'azione e dalla cura dell'uomo anche nelle migliori condizioni possibili, in questo caso il dato oggettivo è che alcune specie arboree si sono rivelate inadatte alle caratteristiche dell'ambiente in cui sono state collocate;
2. Per quanto si è potuto riscontrare fino ad aprile 2019, l'assenza quasi totale di manutenzione delle aree verdi comuni è un altro aspetto che ha influito fortemente sulla crescita più o meno spontanea di arbusti e altra vegetazione che nel migliore dei casi erano stati previsti ma non hanno rispettato la loro collocazione e funzione originale (come nel caso degli elementi lignei di arredo urbano accorpati alle panchine, strutture di sostegno della vegetazione decorativa ma così invasi dai rovi da rendere impossibile la fruizione delle panchine stesse), nel peggiore dei casi invece sono nati spontaneamente a causa dell'assenza di controllo (come le immense distese di erbacce). Si tratta in alcuni casi di vegetazione incolta che arriva all'altezza del ginocchio di un adulto, il che rende ancora più difficile immaginare la fruizione da parte dei bambini;
3. I primi due punti esposti estendono l'attenzione dalle problematiche del verde urbano a quelle di stampo sociale: il già citato e metaforico percorso centrale "metafora della frattura derivata dal sisma" costituisce tuttora una drammatica linea di separazione tra i diversi immobili, ma ad oggi non sembra farlo in maniera propedeutica ad una ricucitura reale dei rapporti. L'auspicato meccanismo di riappropriazione si è declinato esclusivamente nella direzione di difendere i pochi elementi in cui è realmente possibile riconoscersi e riconoscere il senso di comunità perduto: non a caso gli unici punti in cui l'erba è tagliata sono le aree su cui sono collocati i giochi per i bambini;

4. Gli elementi di arredo urbano, posizionati originariamente secondo una logica di auspicata ri-aggregazione, risultano oggi collocati in maniera inadeguata, in alcuni casi con "vista" su elementi aggiunti in seguito che anziché unificare hanno creato ulteriori fratture. A proposito delle "rete di nuove relazioni tra i siti ed il contesto", la presenza di reti, in questo caso metalliche, e di vaste zone di erba alta che stanno favorendo la sparizione graduale dei tracciati brecciati interni ai quartieri, non sembrano andare nella direzione sperata quando gli insediamenti del C.A.S.E. sono stati progettati;
5. I collegamenti tra l'area di Paganica 2 e il resto del territorio risultano difficoltosi: sulla strada principale del quartiere è presente una pensilina, ma non sono previsti collegamenti con i mezzi pubblici tramite Ama (Azienda Mobilità Aquilana) tra il nucleo abitato e l'area industriale di Bazzano dove sono state spostate, dopo il terremoto, le sedi di numerosi uffici e luoghi al servizio dei cittadini, ad esempio tutte le biblioteche precedentemente situate nel centro storico dell'Aquila; né sono previsti neppure collegamenti con quest'ultimo. I tempi di percorrenza a piedi per raggiungere punti collegati tramite mezzi pubblici non risultano elevati, ma questo costituisce comunque un limite per le fasce della popolazione più fragili quali anziani, bambini, persone con disabilità motorie. La fermata è presente su via Onna ma il suo raggiungimento a determinati orari, ad esempio al mattino per raggiungere il posto di lavoro, è piuttosto difficoltoso. Molte persone per ovviare al problema si trovano a dover accorciare il tragitto e a passare attraverso i campi che circondano l'insediamento di Paganica 2. L'assenza di fermate del bus è legata all'impossibilità dei mezzi pubblici di riuscire ad effettuare manovre all'interno del quartiere, a causa della larghezza ridotta delle strade;
6. Gli abitanti dei lotti, specialmente i più anziani, hanno lamentato fin dall'inizio la carenza di luoghi di aggregazione sociale rispetto al *modus vivendi* che avevano prima del sisma: non esistono edicole né bar né panifici né nessun tipo di luogo di carattere aggregativo per questa fascia di popolazione. Tra i punti di forza dei quartieri del C.A.S.E. al momento della loro nascita c'erano gli orti urbani (in collaborazione con l'Ente Parco), ma passati l'entusiasmo e l'attenzione iniziali l'iniziativa non ha ricevuto la spinta necessaria per proseguire in maniera spontanea. Tra i vari deterrenti c'è la mancanza di acqua sufficiente per irrigare le coltivazioni. A Paganica, quella storica, è stato recentemente ripristinato il mercato settimanale in piazza ed è uno dei modi in cui si può "riconquistare" gli spazi profondamente segnati dal sisma. Attivare lo stesso tipo di mercato a cadenza settimanale a Paganica 2 poteva essere

un modo per attivare un meccanismo di riconoscimento nella fascia di popolazione anziana, forse la più colpita dal punto di vista psicologico dalla privazione della propria abitazione di una vita, che non ha i mezzi per recarsi nel vecchio centro storico a cui appartengono le proprie radici. Anziché usufruire di nuovi luoghi identitari, gli abitanti ne vengono così doppiamente privati: nel luogo che hanno dovuto abbandonare a causa del sisma e in quello in cui vivono loro malgrado pur non sentendo di appartenergli;

7. I bambini sono la fascia più agevolata dal punto di vista dell'attrezzatura delle aree verdi e dei luoghi che favoriscono la creazione di nuovi legami attraverso la presenza di elementi per loro riconoscibili quali parchi giochi e campi sportivi. Anche in questo caso, tuttavia, come per la scelta delle specie vegetali, si è tenuta poco in considerazione l'elevata escursione termica tra l'inverno e l'estate di questa zona montana e i residenti del C.A.S.E. hanno evidenziato il fatto che i bambini in estate possano usufruire delle attrezzature a loro dedicate soltanto nelle ore serali in cui la temperatura più bassa lo permette. Infine, i contenitori comuni per la raccolta differenziata e la frequenza con cui vengono svuotati risultano sproporzionati rispetto al numero di persone per piastra.

Il problema maggiore sembra essere proprio la gestione delle aree comuni, resa ancora più critica dal momento che è venuto a mancare quel senso di comunità che costituiva un aspetto imprescindibile e necessario alla vita sociale dei centri storici minori ed era reso possibile e favorito proprio dalla conformazione stessa delle frazioni. Esiste per tutti i C.A.S.E. un regolamento condominiale approvato dalla Giunta comunale con deliberazione n. 171 del 2011, eppure all'interno dei lotti ci sono incongruenze e incomprensioni sulle modalità di "appropriazione degli spazi", in particolare riguardo: la manutenzione delle aree verdi che spetterebbe alle ditte incaricate, ma non viene effettuata con tempistiche adeguate e sono spesso gli stessi inquilini a dover provvedere al taglio dell'erba quando diventa troppo alta; l'apposizione di manufatti e recinzioni negli spazi comuni, vietata dal regolamento condominiale, che viene trattata con le stesse modalità – ossia la rimozione - di fioriere, spalliere per piante rampicanti e arredi da giardino di varia natura sulle aree condominiali che non rispettano le "precise caratteristiche architettoniche" previste all'art.12 del suddetto regolamento, mentre in alcune palazzine gli spazi comuni adiacenti agli appartamenti dei piani terra sono stati adibiti a prato dagli inquilini; l'ingombro dei garage al di sotto delle piastre antisismiche con materiale abbandonato (materassi, carrelli da supermercato, gomme, ecc.) pericoloso in quanto potrebbe

innescare incendi.

In conclusione, si sottolinea ancora una volta come questi lotti siano nati una situazione di emergenza e quindi volti principalmente a dare un riparo a persone rimaste senza una casa, prediligendo questa soluzione ad altre più precarie. Tuttavia, il progetto nel complesso era stato presentato come una risposta all'emergenza abitativa in grado di andare oltre la semplice fornitura di un tetto sulla testa. "Le corti tra le case, gli spazi comuni, le strade, le aree di parcheggio non sono stati definiti dentro e in relazione al perimetro dell'area progetto" si legge nella monografia del progetto C.A.S.E. "ma estendendo il ragionamento in relazione ai bisogni delle persone e al contesto territoriale". L'auspicata corrispondenza tra progetto e bisogni reali non sembra finora essersi realmente concretizzata.

Figura V.XI

Il cantiere della costruzione dell'insediamento C.A.S.E. di Paganica 2.







AREA C.A.S.E. DI PAGANICA 2

Prima ipotesi



Palazzine: 25
Appartamenti: 590
Ricettività: circa 2000 persone
Piastrer antisismiche: 25
Superficie lorda: 173.680 mq
Sviluppo strade: 18.900 m
Sviluppo marciapiedi: 6.240 m
Sviluppo fognature: 2.180 m
Pali d'illuminazione: 206
Posti auto: 1.085

LEGENDA

-  Limite area d'intervento
-  Parcheggi
-  Ingombro piastra 21 x 57 m
-  Area polivalente (parcogiochi, ecc)
-  Aree destinate a verde
-  Moduli Abitativi Provvisori

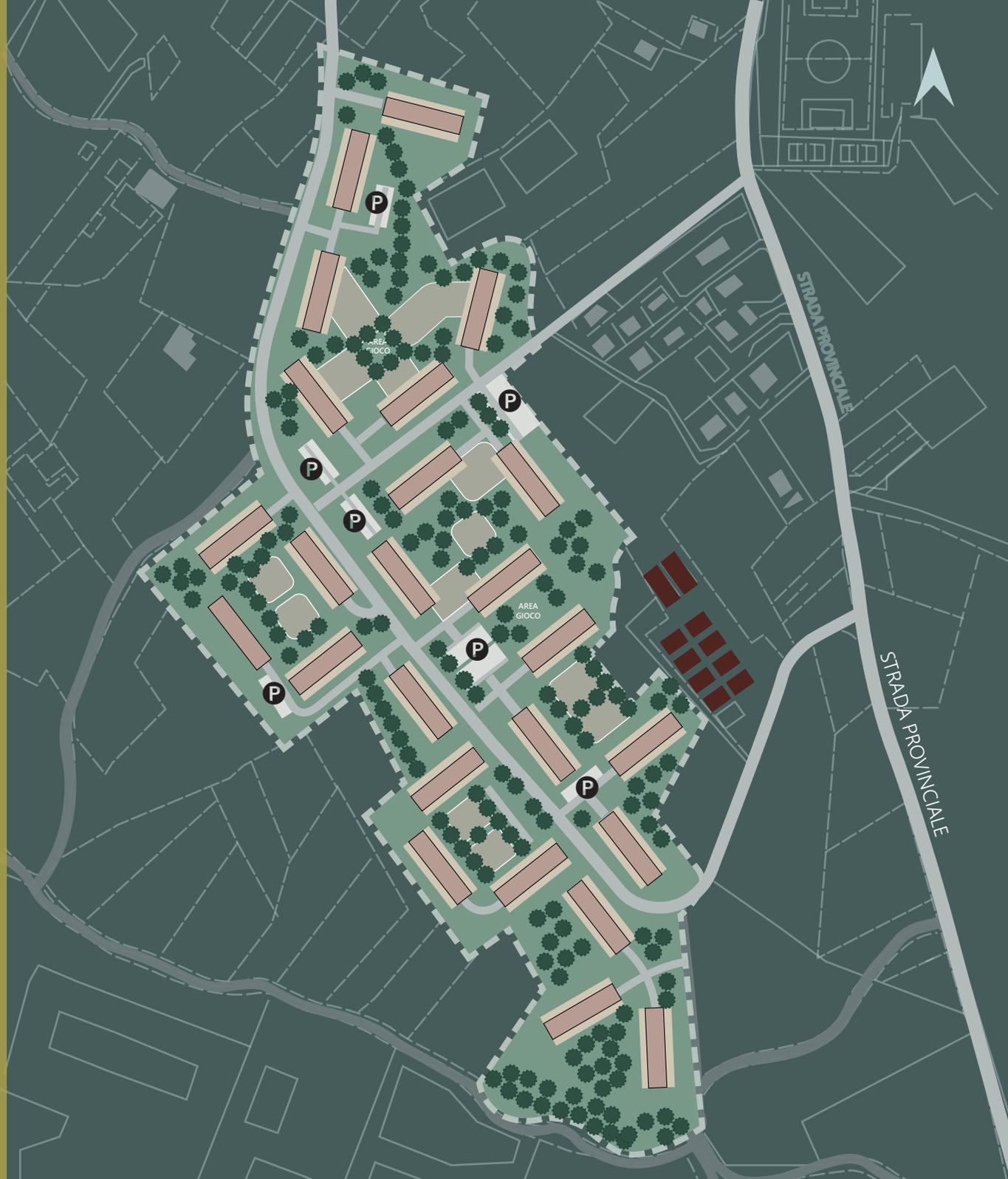


Figura V.XIII e Figura V.XIV

Le cosiddette aree verdi di pertinenza dell'insediamento Paganica 2. La quasi inesistente manutenzione ha portato la vegetazione non consona al luogo, quali rovi e erbacce, a crescere indisturbata, elemento che conferisce un certo degrado all'area nel complesso.





Figura V.XV

Le panchine sono collocate in stretta vicinanza con una rete metallica che non fa parte dell'area originaria e delimita una probabile "proprietà privata" abusiva all'interno di una zona pubblica.



Figura V.XVI

Due esempi di aree di sosta che non hanno avuto uno sviluppo positivo: nella prima foto, le panchine offrono la vista su un'area degradata e recintata, forzatamente privatizzata all'interno di un'area che invece è di carattere comune.

Figura V.XVII

Nella seconda foto la struttura che doveva servire di sostegno alla vegetazione decorativa (è visibile il glicine) è stata invasa dai rovi che rendono impossibile e pericolosa la fruizione delle sedute.



Figura V.XVIII

Dettaglio di un'area giochi dedicata ai bambini. Le aree di questa tipologia risultano essere un elemento complessivamente positivo nei nuovi quartieri; tuttavia si riscontrano la carenza di alcuni elementi di protezione dall'eccessivo calore nei mesi estivi (le aree giochi sono tutte sprovviste di copertura) e inserite in un contesto non del tutto sicuro per i bambini a causa dell'erba alta e della vegetazione spontanea cresciuta nel tempo.





Figura V.XIX

Il tracciato originario del sentiero brecciato che attraversa le aree verdi comincia a scomparire a causa della scarsa manutenzione delle aree.



Figura V.XX

La foto mostra in primo piano una delle aree pensate per la sosta e il relax degli inquilini: una panchina e un cestino della spazzatura che probabilmente venivano maggiormente utilizzati in passato, prima che l'erba alta ne rendesse maggiormente difficile la fruizione.

Figura V.XXI e Figura V.XXII

Nelle due immagini sono visibili grandi distese verdi in cui la vegetazione spontanea ha preso il sopravvento. Aree di questo tipo avrebbero potuto essere utilizzate in maniera diversa per fornire ulteriori servizi alla popolazione risiedente nei C.A.S.E. (ma non solo) e movimentare la vita di questi quartieri, non necessariamente rinunciando alla porzione verde di territorio.





PARTE 2

Il caso studio di Onna

Capitolo 6

Perché Onna

6.1 Inquadramento storico

La scelta di focalizzare l'attenzione della presente ricerca proprio sull'abitato di Onna è strettamente connessa alla sua elezione a simbolo del sisma del 2009, essendo stata la frazione con il più alto numero di vittime e avendo costi+tuito in seguito una sorta di "progetto pilota" nella gestione dei piani di ricostruzione.

Figura VI.1

Foto d'epoca di Onna in cui sono visibili uno dei caratteristici ingressi ad arco in pietra (a destra) e la pavimentazione in pietra calcarea locale (a sinistra).



6.1.1 Onna dalle origini al Novecento

Non esiste una data certa della fondazione di Onna, ma le prime notizie assodate della sua esistenza risalgono al 1178, data in cui papa Alessandro III, in una Bolla indirizzata al vescovo Pagano della diocesi di Forcona, cita Villa de Unda et suis pertinentiis¹. Tuttavia lo sviluppo vero e proprio del borgo risale ad un secolo più tardi ed è strettamente legato a due fenomeni: l'insediamento dei Normanni nel territorio che portò alla diffusione degli incastellamenti, ma soprattutto l'arrivo dei monaci cistercensi a cui si devono la crescita delle abbazie e il ritorno in auge della transumanza²; quest'ultimo fenomeno, per il quale i pastori spostavano il pascolo del proprio bestiame dalle zone di pianura a quelle montuose seguendo la rotazione stagionale, contribuì fortemente allo sviluppo dell'economia locale fino a tutto il quindicesimo secolo.

L'arrivo di quest'ordine monastico in Abruzzo si fa risalire convenzionalmente al 1191 con il suo insediamento nell'abbazia di S. Maria di Casanova nella diocesi di Penne³, seguita dalla costruzione, sei anni dopo, di Santa Maria d'Arabona nella Diocesi di Chieti. Dalle abbazie cistercensi dipendevano le cosiddette "grange"⁴, ossia strutture preposte alla fornitura dei generi alimentari per i monaci e, nel caso specifico, alla bonifica della valle dell'Aterno. I rilievi e gli studi effettuati in seguito al terremoto e finalizzati al restauro della chiesa di San Pietro, hanno portato ad una serie di scoperte⁵ che confermano l'ipotesi che l'edificio religioso in origine fosse proprio una grangia.

1 Per approfondimenti si veda Parisse G., *Onna. Anno 1000 – 6 aprile 2009*, editrice Graphitype, 2010.

2 La transumanza in Abruzzo ebbe un ruolo fondamentale nella riattivazione di vecchi tratturi, nello sfruttamento dei fiumi e nella promozione di agricoltura e allevamento mediante metodi moderni.

3 Il primo monastero cistercense nell'aquilano è Santo Spirito d'Ocre, fondato nel 1922 da Placido di Roio ma entrato ufficialmente a far parte dell'Ordine nel 1248.

4 La grangia o grancia era in origine una struttura diffusa in tutta l'area occitana (ma anche nell'Italia centro-meridionale) adibita alla conservazione del grano e delle sementi. In seguito assunse il significato più articolato di un complesso di edifici costituenti un'azienda per la produzione agricola, principalmente di carattere monastico.

5 Cfr. par. 8.2 *La Chiesa di San Pietro Apostolo*

Dalle fonti sulla fondazione de L'Aquila, avvenuta nel 1254, sappiamo che Onna all'epoca costituiva già un villaggio vero e proprio, ma ai Cistercensi si deve la riorganizzazione del sistema insediativo che raccolse in Onna, Monticchio e San Gregorio le popolazioni sparse sul territorio e riunite idealmente sotto la giurisdizione di Santa Maria de Unda.

Data una serie di forti terremoti, in particolare quello del 1315 e in seguito quello del 1349, e un'epidemia di pesta scoppiata nel 1348, unitamente alla particolare collocazione del borgo in un sito facilmente soggetto ad allagamenti (per la già citata vicinanza dei fiumi Aterno e Vera) possiamo ipotizzare che alla fine del XIV secolo Onna fosse costituita soltanto da poche case, situate nei punti più protetti da eventuali alluvioni.

Come evidenziato in precedenza, nel capitolo dedicato alla storia sismica del territorio aquilano, il 27 novembre 1461 un forte terremoto con caratteristiche molto simili a quello del 2009 sconvolse Onna, che fu rasa al suolo dalle scosse esattamente come dieci anni fa.

Da un censimento realizzato nel 1508 risulta che il piccolo borgo fosse composto di sole undici famiglie ("fuochi") corrispondenti all'incirca ad una sessantina di abitanti⁶. Nello stesso periodo Onna venne inevitabilmente coinvolta negli avvenimenti che videro gli spagnoli dominare sull'Italia meridionale a partire dalla conquista del Regno di Napoli nel 1503. L'Aquila si vide privata della sua autonomia e dei privilegi, così quando nel 1527 l'attuale capoluogo si ribellò alla presenza straniera, il contado venne smembrato tra i baroni spagnoli che avevano servito il re durante la conquista del Regno di Napoli. I baroni vennero affiancati nelle loro azioni di repressione e sottomissione degli abitanti da famiglie della zona non di origine nobile ma facoltose e ciò per Onna significò la sua l'assegnazione nel 1529 al barone Lopez de Aspetia, in qualità di feudo, e la costruzione da parte della famiglia Nannicelli di Paganica di un casale e delle chiesette di Sant'Anna e di San Giovanni sul tratturo in qualità di luoghi di ristoro per pastori e ovini lungo il percorso della transumanza. Neanche in seguito fu mai del tutto indipendente: diventò di proprietà dei Carafa per poi passare ai Porcinai, ai Caracciolo, agli Orsini (il cui palazzo, situato ad Onna dal 1714, è crollato il 6 aprile 2009) e infine ai Duchi Di Costanzo di Paganica, i quali possedevano ad Onna una residenza che ha subito la stessa sorte di palazzo Orsini.

⁶ Parisse G., *Onna. Anno 1000 – 6 aprile 2009*, editrice Graphitype, 2010, pag. 21.

Nel 1661 nacque ad Onna l'archivio parrocchiale⁷, che costituirà da quel momento in poi la fonte principale per ricostruire come doveva presentarsi il borgo nei secoli successivi. Durante il XVII secolo la vita media e la forte disparità tra poveri e ricchi rispecchiavano quelle del resto del territorio, ma l'elemento che merita di essere messo in evidenza è la creazione del cimitero cittadino⁸ sotto la chiesa di San Pietro, attorno alla quale erano collocate tutte le abitazioni principali, la maggior parte povere e fatiscenti. Vale la pena sottolineare ancora un volta come lo sviluppo urbano del piccolo agglomerato di case fosse già strettamente legato alla storia della chiesa e alle acque che ne delimitavano i confini, pur essendo ancora lontani dalle operazioni di bonifica che lo avrebbero preservato da malattie e infezioni soltanto due secoli dopo. L'archivio parrocchiale rappresenta un elemento importante anche per comprendere le conseguenze del terremoto del 2 febbraio 1703: il parroco registrò ad Onna un solo decesso, ma i danni furono gravissimi: la frazione risultava completamente distrutta, così come L'Aquila. L'aspetto e la conformazione della maggior parte dei nuclei abitati nell'aquilano fino al 6 aprile 2009 erano per la maggior parte il risultato delle ricostruzioni seguite a quel terremoto. Nel corso del XVIII secolo si affiancano alle abitazioni di Onna tre edifici di pregio: palazzo Pica Alfieri con la relativa tenuta, oggi non più esistente a causa del terremoto del 2009; palazzo Zuppelli, in origine di proprietà dei duchi di Costanzo, e palazzo Pezzopane; quest'ultimo non di stampo nobiliare ma certamente di un certo pregio architettonico, diviso ante sisma in una decina di proprietà differenti. La presenza dell'asilo rurale e della scuola si dovevano invece all'arrivo, nel 1833, delle Suore della Presentazione da Sestri Levante. Grazie ai manoscritti di Emidio Mariani pubblicati per la Diocesi nel 1807⁹, sappiamo che all'epoca esistevano già sia un pozzo, ubicato di fronte alla chiesa di San Pietro, che una fornace per la produzione di coppi di copertura, di proprietà della famiglia Pica – Alfieri.

⁷ *op. cit.* pag. 23.

⁸ L'editto di Saint Cloud ("Décret Impérial sur les Sépultures"), emanato da Napoleone il 12 giugno 1804, stabilì per motivazioni sia igienico-sanitarie che ideologico-politiche, che le tombe venissero poste al di fuori delle mura cittadine, in luoghi soleggiate e arieggiate, e che fossero tutte uguali al fine di evitare discriminazioni tra i morti. Per i defunti illustri, una commissione di magistrati doveva decidere concedere di far scolpire sulla tomba un epitaffio.

⁹ Per approfondimenti si veda: Mariani Emidio, *Memorie storiche delle confraternite e compagnie di Aquila*, ms. 584, conservato in Biblioteca Provinciale Salvatore Tommasi dell'Aquila.

Figura VI.11

Palazzo Pica Alfieri, oggi non più esistente in quanto demolito in seguito ai gravi danni causatigli dal terremoto. Il palazzo era circondato da una tenuta recintata a cui si accedeva da via Alfieri e da via dell'Aquila.



La resistenza di Onna nel corso del Novecento venne messa a dura prova, prima ancora che dalle due Guerre Mondiali, dal terremoto del 1915 che rase al suolo Avezzano e provocò gravi danni alla chiesa di San Pietro, del cui restaurò si occupò don Sebastiano Cantalini. All'inizio del XX secolo Onna venne inglobata a Civita di Bagno e non a Paganica come poi avvenne successivamente, fino a quando nel 1927 il regime fascista soppresse un gran numero di piccoli comuni e il territorio acquisì un'impostazione amministrativa rimasta ancora oggi¹⁰. Dal punto di vista urbano, è in questo periodo che la frazione aquilana vide la pavimentazione delle strade ancora sterrate con i sanpietrini, l'installazione dell'illuminazione pubblica e la sistemazione delle fontane. Durante tutto il XX secolo la vita del borgo si basava sull'agricoltura, su alcune attività artigianali tra cui la produzione di laterizi a cui è legata la presenza della già citata fornace perduta a causa del sisma.

Non si può parlare della storia di Onna senza soffermarsi su quella della chiesa di San Pietro Apostolo, poiché il borgo è nato e si è sviluppato come conseguenza diretta della presenza dell'edificio religioso. La frazione aquilana rappresenta un caso a sé nel sisma del 2009 anche per aver ribaltato in un certo senso la nota formula della ricostruzione post sisma friulana *"prima le fabbriche, poi le case, infine le chiese"*. Il crollo della torre campanaria e la conseguente distruzione di parte dell'abside hanno portato in luce alcuni aspetti della storia architettonica della chiesa sconosciuti fino al 2009¹¹.

¹⁰ Il 4 Settembre 1927, il settimanale della Federazione Fascista aquilana *Il Corriere d'Abruzzo* e un manifesto annunciarono l'annessione a L'Aquila di otto comuni limitrofi: Arischia, Bagno, Camarda, Paganica, Preturo, Roio, Lucoli, Sassa e San Vittorino. Nei decenni successivi solo Lucoli, nel 1947, riacquistò la sua autonomia. Degli 800 comuni soppressi con il decreto del 1927 ne sono stati ricostituiti, con le successive leggi repubblicane, 760.

¹¹ Si rimanda al capitolo 8 *L'intervento della Germania*, par. "La chiesa prima del sisma".

6.1.2 La strage nazista del 1944

Per comprendere fino in fondo le motivazioni che hanno portato la Repubblica Federale di Germania ad interessarsi della sorte di Onna in seguito al terremoto, è necessario fare un salto indietro fino alla Seconda Guerra Mondiale, a causa della quale la quale la storia degli Onnesi e quella della Germania si intrecciarono drammaticamente.

A partire dal 1943, con l'invasione dell'Italia da parte dell'esercito tedesco in seguito all'armistizio con gli Alleati e alla creazione della linea Gustav per volontà di Hitler, Onna divenne la sede di una compagnia di sussistenza. Quando poi la linea Gustav fu sfondata e i soldati tedeschi iniziarono la ritirata verso nord, il borgo restò un luogo di passaggio e quindi oggetto di una serie di requisizioni di beni ed animali che inasprirono la convivenza tra gli Onnesi e i soldati tedeschi, fino a quel momento proseguita per circa 8 mesi senza particolari problemi. L'episodio che fece precipitare gli eventi avvenne il 2 giugno 1944 e fu la requisizione di alcuni cavalli, gesto a cui gli abitanti per la prima volta si ribellarono. Seguendo una direttiva del 7 aprile 1944 in cui il comandante supremo dell'esercito tedesco in Italia, il generale Kesselring, invitava tutti i suoi sottoposti ad agire e reagire in maniera dura nei confronti di civili che secondo loro si dimostravano ostili o si rifiutavano di collaborare con l'esercito tedesco, venne pianificata la rappresaglia passata alla storia come "strage di Onna". L'11 giugno, vale a dire nove giorni dopo le dispute sui cavalli, diciassette persone vennero radunate e poi fucilate in un'abitazione che in seguito venne fatta crollare con le mine. Altre dieci abitazioni subirono la stessa sorte perché vennero segnalate da esponenti fascisti locali. Lo scopo era dare una lezione agli onnesi e scoraggiare qualsiasi azione di ribellione futura, rendendoli di fatto inoffensivi.

Si riporta qui di seguito il testo integrale del racconto dettagliato di Aldo Scimia, onnese, redatto per l'Atlante delle stragi naziste e fasciste in Italia:

"Il 2 giugno 1944 truppe tedesche di sosta a Onna, come già accaduto, fecero razzia di animali domestici e di beni ancora disponibili. In località Masergi furono requisiti due cavalli, uno di proprietà di Silvio Papola, che era insieme ai figli Mario e Cristina e ad Amerigo Colaianni (il quale faceva da interprete per i tedeschi) e un altro della famiglia Ludovici. I primi inutilmente cercarono di riavere l'animale, mentre la padrona del secondo cavallo, la vedova Bartolina De Paulis, richiamò l'attenzione del figlio Giovanni (detto Nino), che ingaggiò una colluttazione con un soldato tedesco. Nella lotta Nino Ludovici rimase leggermente ferito da

un proiettile, a sua volta colpendo il soldato. Egli quindi fuggì e si nascose nella zona di monte Archetto con i partigiani della "Di Vincenzo". Accorsero altri militari, che catturarono Cristina Papola e le chiesero chi era e dove fosse il giovane. La ragazza disse di non sapere nulla, perciò venne trascinata di peso per le strade del paese, bastonata, forse violentata, ed infine uccisa con tre colpi di arma da fuoco. Nel pomeriggio dell'11 giugno arrivarono a Onna tedeschi della divisione 114a Jägerdivision (già protagonista della recente strage di Filetto). Con i mitra spianati operarono un rastrellamento della popolazione: vennero radunati circa 30 individui, condotti verso l'ingresso del paese (rione Parisse) ed inquadrati a ridosso di un muro. I soldati richiesero la consegna di Nino Ludovici, a loro dire responsabile della morte di un soldato tedesco, in cambio della liberazione degli ostaggi. Alcune donne cercarono la madre e la sorella del giovane e le consegnarono ai soldati nel vano tentativo di far avere da loro informazioni. Nel frattempo qualcuno dei prigionieri era riuscito a sottrarsi al controllo. Rimasero 16 persone dai 15 ai 38 anni (tra cui le due donne) che vennero introdotte a forza in una vicina casa di proprietà di Biagio Ludovici (persona vicina alle alte cariche locali del regime ma invisibile al segretario del fascio di Onna). La moglie di Biagio, Lucia, venne fatta uscire a forza di casa. I sedici vennero fucilati con raffiche di mitra e il fabbricato, minato in precedenza, fu fatto esplodere."¹²

¹² Racconto tratto dal sito http://www.straginazifasciste.it/?page_id=38&id_strage=2785

Per approfondimenti si veda G. Parisse, A. Scimia, *Onna 11 Giugno 1944. Ricordare per costruire la pace, il senso della memoria*, Ass. ne Pro loco Onna, Ed. Studio 7, L'Aquila, 1994 e G. Parisse, A. Scimia, *Indagine su un massacro: La strage nazista di Onna con le foto inedite dell'eccidio*, Editrice Graphitype, 2004.

6.2 Inquadramento territoriale

Si tratta di un luogo di carattere essenzialmente rurale e ben inserito in un contesto fluviale, la media valle del fiume Aterno, che non presenta, di fatto, caratteristiche formali eccezionali, pur rappresentando sotto un certo aspetto un unicum tra le frazioni del territorio aquilano: Onna è infatti la sola frazione ad essersi sviluppata completamente in pianura, a quote che oscillano tra i 575 e i 586 m s.l.m. (altitudine media 581 m s.l.m.) e pendenze tra lo 0,5 e l'1 %, degradanti verso sud. Sorge su un terreno di tipo alluvionale, occupato nel Pleistocene da un grande lago oggi costituente la conca di Fossa, che da sempre ha rappresentato sia una fonte di vita per via della fertilità e della facilità di coltivazione, e quindi dello sviluppo della frazione, che una delle cause principali di eventi catastrofici (nel caso in esame, di seguito viene illustrato più approfonditamente come la composizione del terreno abbia amplificato gli effetti del terremoto del 2009). Esiste da sempre, dunque, uno stretto legame tra gli abitanti del luogo e le acque¹³ che lo circondano, esemplificato nel nome Onna che deriva infatti dal termine latino "unda", ossia "onda" in riferimento al fiume Aterno e al suo affluente Vera che storicamente segnano il limite di sviluppo urbanistico verso sud, mentre a nord è la ferrovia a fare da confine. La sua posizione geografica strettamente circoscritta si riflette nell'assenza di qualsiasi tipo di presidio difensivo quali mura, torri, porte o recinzioni in genere, ad esclusione dei margini naturali costituiti dalle montagne che fanno da sfondo. Al contrario, l'apertura verso la campagna e la presenza dei fiumi hanno fatto sì che, almeno anticamente, venisse sfruttata la fertilità del luogo in tutta la sua potenzialità.

¹³ Il rapporto controverso di Onna con le acque del circondario è riscontrabile anche nella toponomastica del borgo, ossia nel nome di strade e ponti, cfr. G. Parisse, *Onna e l'acqua nel 1800*, s.l., s.d.





6.3 Morfologia urbana del borgo

In questa sezione vengono delineati gli aspetti urbanistici più rilevanti e gli elementi architettonici che caratterizzavano maggiormente Onna prima del terremoto del 2009.

Dopo aver delineato una sintesi delle fasi architettoniche principali che hanno interessato la chiesa di San Pietro Apostolo e ricordando che essa costituisce da sempre la fonte principale per una corretta analisi storica del borgo, essendo il fulcro attorno al quale è cominciato il suo sviluppo¹⁴, si può asserire che costituissero proprio il nucleo originario e più antico. Il fatto che la piazza a forma di L incarnasse storicamente il punto nodale della frazione sarebbe stato confermata da vari elementi: in primis dal fatto che anticamente era presente al suo interno un pozzo, della cui esistenza si trova traccia nei documenti storici riguardanti la gestione problematica delle acque nel corso dell'Ottocento.¹⁵ Inoltre, attorno alla piazza erano distribuiti alcuni edifici di pregio. Alla destra della chiesa, guardando la facciata, è situato Palazzo Orsini, originario del 1714, legato alla presenza della famiglia romana che nel Seicento acquistò il feudo di Onna¹⁶ e oggi conosciuto come cortile Ciancone; di fronte alla chiesa, compreso fra via delle Massale, via Alfieri, via dell'arco e piazza San Pietro si trovava invece il palazzo Pezzopane, edificato nell'Ottocento dall'omonima famiglia. Infine, il palazzo conosciuto come Zuppelli dal nome della ricca famiglia romana che lo acquisì, in realtà residenza estiva dei Duchi Di Costanzo costruita tra la fine del Settecento e i primi dell'Ottocento, era situata all'angolo tra piazza Umberto I e via dei Martiri. La chiesa costituisce dunque il margine orientale della piazza e si trova nel punto di congiuntura tra il tratturo Magno in direzione del fiume e il tracciato storico di collegamento tra Monticchio e Paganica.

Figura VI.III

Panoramica del fiume Aterno, costituente il confine naturale del centro abitato a sud (pagina precedente).

¹⁴ Si intende in questo caso Onna non più solo come l'insediamento di abitazioni sparse sul territorio nel corso del XII sec. e unite solo idealmente dalla chiesa, ma come villaggio vero e proprio.

¹⁵ Si veda in proposito Parisse G., *Onna. Anno 1000 – 6 aprile 2009*, editrice Graphitype, 2010 e G. Parisse, *Onna e l'acqua nel 1800*, s.l., s.d.

¹⁶ Cfr. paragrafo 6.1 *Inquadramento storico*.

Onna era costituita da un agglomerato urbano di tipo sfrangiato e certamente non a maglia compatta, seppur con dei margini ben delineati per l'impossibilità di espandersi sia verso nord, a causa prima del Regio tratturo L'Aquila – Roma e poi della ferrovia nata sul suo tracciato, che verso sud, per la presenza del fiume Aterno. La particolare collocazione geografica e la dimensione ridotta di questa frazione l'hanno portata ad essere sprovvista di alcuni elementi tipicamente medievali del territorio circostante: anche se la sua morfologia urbana fin qui delineata rispecchia appieno lo sviluppo medievale a partire da un fulcro (in questo caso l'edificio di culto, ma generalmente poteva trattarsi anche del castello), Onna era totalmente priva di quell'assetto dei borghi abruzzesi arroccati, sviluppatasi urbanisticamente a partire dagli edifici più prestigiosi, collocati in alto, fino ad arrivare, tramite stradine strette e sinuose, alle abitazioni poste nella parte più bassa (si veda il cap. su Paganica); per lo stesso motivo mancavano totalmente elementi difensivi quali cinte murarie e torri, con la sola eccezione di muretti di cinta di epoca decisamente più recente. D'altra parte, presentava invece l'alternanza tipicamente medievale di stretti vicoletti e luoghi aperti di aggregazione, generalmente piazzette dotate di fontane e abbeveratoi.

Nel caso di Onna tali spiazzi non erano solo a carattere pubblico come le due piazzette principali descritte in precedenza, dal momento che dietro le abitazioni si nascondevano di frequente giardini di proprietà privata ma a carattere pubblico in quanto privi di recinzioni.

*"I muri di cinta, le strade secondarie si restringono in vicoli ombreggiati, la strada principale del nucleo del paese si allarga prima in un piccolo giardino pubblico recintato, dove si trova il monumento eretto a ricordo delle vittime dell'esecuzione operata dalle truppe nazionalsocialiste, ed in seguito in una piazza pavimentata in pietra con al centro la chiesa. In maniera simile improvvisamente il luogo si riapre e libera il visitatore tra i giardini e il paesaggio fluviale con il panorama delle catene montuose"*¹⁷

¹⁷ Fonte: tavole illustrative del Masterplan redatte dallo studio Schaller/Theodor Architects and Urban Planners in cooperazione con lo Cooperazione: Studio Arch. Mar S.r.l. e sotto il coordinamento di Wittfrida Mitterer e dell'Ambasciata della Repubblica Federale di Germania in Roma.

Questa descrizione, contenuta nel Masterplan redatto in seguito al terremoto, racchiude in sé l'immagine fondamentale di Onna così come appartiene ai suoi abitanti e come viene impressa nella mente del visitatore esterno. Proprio il ripristino di questa immagine nei suoi tratti fondamentali è stato perseguito e approfondito nelle analisi preliminari alla stesura del Masterplan, all'interno del quale si legge anche che *"la storica Onna si compone di due facce. Verso lo spazio pubblico case e palazzi volgono le facciate visibili a tutti e di cui la visione d'insieme individua l'immagine complessiva del paese. Ciò che si trova nel retro (l'altra faccia), è il più o meno privato mondo dei vicini che convivono assieme "muro a muro" e che per questo devono trovare un accordo reciproco. L'immagine del luogo è dunque influenzata dall'area privata, solo là dove questa è prossima allo spazio pubblico, e dunque visibile, ma anche dove la sua organizzazione è in diretto rapporto con il paesaggio circostante. Ci sono inoltre spazi di vicinato con carattere semi-pubblico, a volte pubblicamente accessibili, che, come luoghi di vita, devono rispondere in primo piano alle esigenze private dell'aggregato dei corrispettivi proprietari, ma poiché l'immagine del paese è influenzata da questi, devono anche sottostare al controllo e alla partecipazione della comunità"*.¹⁸

Figura VI.IV e Figura VI.V

"Onna ha condotto, dietro il terrapieno della linea ferroviaria, una vita nascosta. Ciò ha contribuito al mantenimento inalterato, per lungo tempo fino al giorno della distruzione, dell'immagine rurale del paese."

(tratto dalla relazione illustrativa del Masterplan per Onna)

Nelle due fotografie di queste pagine è visibile uno scorcio di piazza Umberto I (la chiesa di San Pietro Apostolo è situata sulla sinistra) nella sua trasformazione in seguito al sisma.





Un'analisi più approfondita del tessuto urbano, condotta dalla Protezione Civile nell'ambito della microzonazione sismica¹⁹ ha rivelato che esso è composto principalmente da aggregati nati dall'espansione di due tipi di cellule elementari tipiche dell'edilizia rurale, semplificabili in quadrati di 5 x 5 m o 6 x 6 m. Il 60 % di queste cellule non supera infatti i 75 mq. Dallo sviluppo in profondità di tale cellula sono nate le case aggregate a schiera, dallo sviluppo in adiacenza i palazzotti. Nel complesso si è riscontrato uno sviluppo unitario delle altezze degli edifici, poiché il 70 % di essi non supera i due piani, e le case appaiono quindi caratterizzate da una certa compattezza del nucleo abitato, favorita dall'intersezione delle abitazioni tra loro e dall'ambiguità di proprietà di alcune parti. Questa uniformità ha causato svariate problematiche al momento di redigere il Piano di ricostruzione e predisporre la suddivisione in aggregati (cfr. par. 4.5.2).

Grande attenzione è stata posta sicuramente alle peculiarità di Onna, imprescindibili per la sua identità nonché indispensabili per gli abitanti. Potremmo dire che si tratta di quegli elementi che, considerati nel loro significato complessivo e sommati ai già citati vicoletti, ai giardini nascosti e alle due centralità urbane principali della chiesa e del giardinetto recintato con il monumento commemorativo, costituiscono il fulcro di quel "Com'era bella Onna" diventato il punto di partenza e contemporaneamente una sorta di linea guida della ricostruzione. Agli aspetti sopraelencati vanno aggiunti i numerosissimi sottopassi ad arco "testimonianza di un tessuto urbano di origine medievale nel quale si dà priorità allo spazio ad uso pubblico sull'uso privato dello spazio urbano"²⁰. Questi ultimi rappresentavano fortemente, e forse più del resto, l'identità architettonica e urbana di Onna nell'immaginario collettivo.

19 Per il lavoro completo nel dettaglio si veda: Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, *Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009*, s.l., Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010.

20 *op. cit.* pag. 1_11

Figura VI.VI

La foto, scattata prima del 2009, raffigura una parte della chiesa di san Pietro e del retrostante aggregato cosiddetto "Ciancone", di cui faceva parte anche Palazzo Orsini.



Figura VI.VII

Uno dei cortiletti interni di Onna di carattere privato, ma più correttamente semi-pubblico, a cui si accede tramite un passaggio voltato a botte, altro elemento architettonico che si riscontra di frequente nella frazione.





Figura VI.VIII e Figura VI.IX
Confronto di un altro scorcio di Piazza Umberto I prima e subito dopo il sisma.

Figura VI.X
Particolare d'ingresso di uno dei cortili privati di Onna prima del sisma.

6.4 Elementi di architettura rurale onnese

6.4.1 Materiali d'Abruzzo

Data la grande differenza orografica tra una zona e l'altra della regione, la scelta e l'impiego dei materiali da costruzione dei piccoli borghi, in Abruzzo, sono strettamente legati alla loro reperibilità nelle immediate vicinanze e alla facilità di trasporto.

6.4.1.1 Pietra

Il tipo di pietra utilizzato nei borghi aquilani è fortemente legato alla composizione geologica dell'area: nella zona di nostro interesse vi è una larghissima diffusione di rocce calcaree, quindi di origine sedimentaria, dovuta alla presenza dei due massicci montuosi della Maiella e del Gran Sasso. Si tratta di un tipo di roccia non particolarmente pregiato e che non presenta qualità eccezionali dal punto di vista della resistenza e della durezza nel tempo. Le rocce calcaree possono essere di origine cretacea o miocenica: non presentano differenze rilevanti nell'aspetto (colore e composizione) ma legate alla quota a cui si sono formate e quindi alla facilità di estrazione e alla conseguente diffusione: i calcari miocenici si trovano solitamente a quote più basse e quindi si prestano maggiormente all'estrazione e al trasporto per essere sfruttati in campo edilizio; i calcari cretacei invece si possono trovare a quote più elevate ma presentano maggiore compattezza. Il secondo tipo di roccia maggiormente diffusa è quella arenaceo – marnosa. Le arenarie vengono utilizzate principalmente per realizzare involucri murari. In ogni caso il grado di lavorazione, la forma e la finitura delle pietre, provenienti da rocce del primo o del secondo tipo, può variare molto anche all'interno dello stesso nucleo abitato.

Sulla questione della facile reperibilità dei materiali, nel caso di Onna è altamente probabile che le pietre siano state recuperate da crolli dovuti ai numerosi terremoti avvenuti in zona in passato, in quanto non si riscontra la presenza di grandi cave nelle vicinanze. Tuttavia la fonte maggiore è stata sicuramente il vicino fiume Aterno.

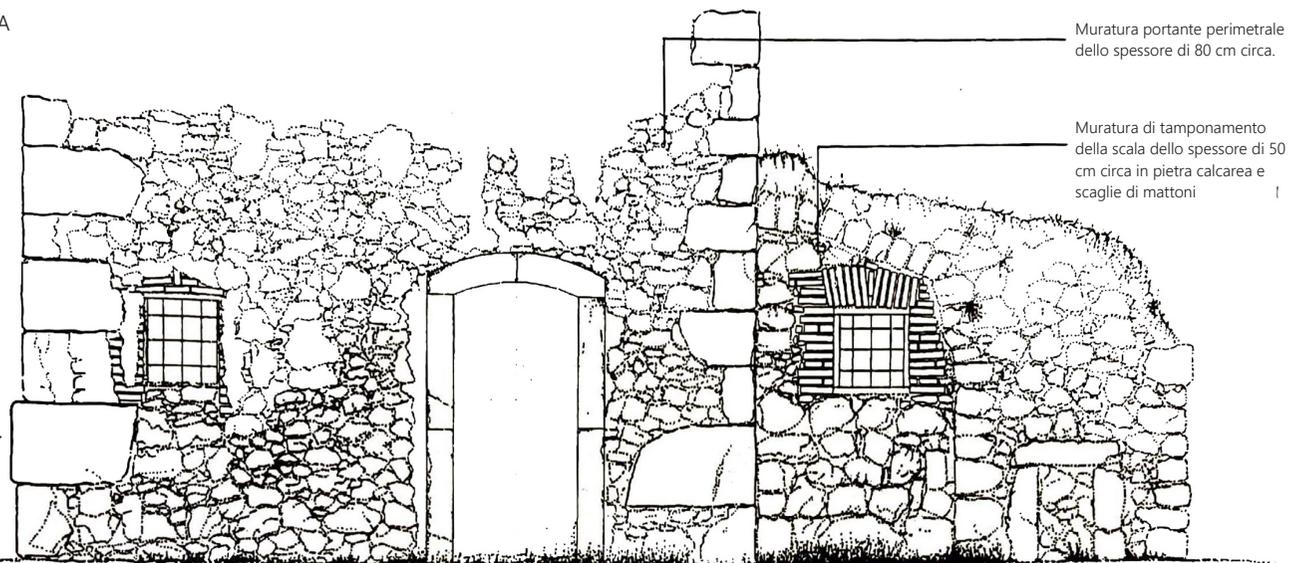


MURATURA IN PIETRA. Ubicazione: Cansano (AQ), via La Fonte.

Disegni di Silvia Marinelli tratti da Ranellucci S., *Il manuale del recupero della regione Abruzzo*, vol. 1, Roma, Gangemi, 2010 - tavola n. 06, sezione 1 (Murature).

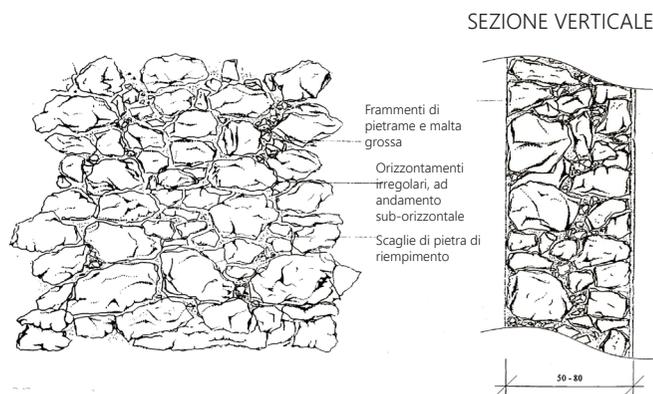
MURATURA IN BOZZA DI PIETRA

Muratura in pietra calcarea: il materiale viene reperito nelle campagne o nelle cave limitrofe. L'apparecchio si compone prevalentemente di elementi grossi, irregolari, posti di punta, ingranati e assestati, e da elementi medio-piccoli e scaglie con funzione di riempimento di vani, di ripianamento.



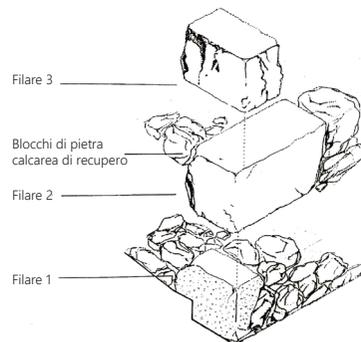
PARTE DI PROSPETTO

PARAMENTO ESTERNO



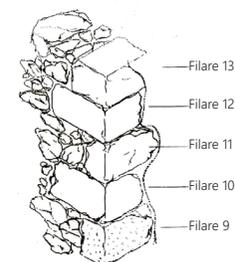
SEZIONE VERTICALE

CANTONALE SINISTRO



Cantonale del piano terra realizzato con pietre di recupero
Dimensioni: 60-90 x 46-55 cm

CANTONALE DESTRO



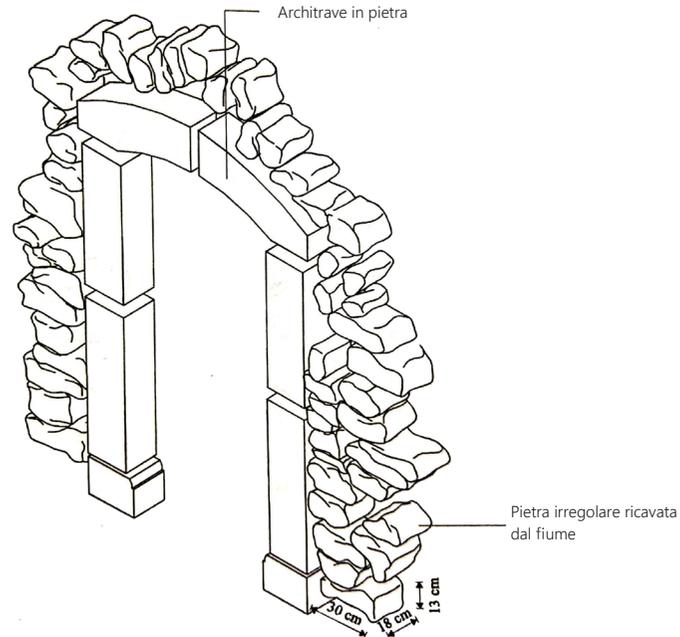
Cantonale del primo piano
Dimensioni: 28-50 x 20-36 cm

Il cantonale è realizzato con pietre squadrate, posizionate a filo con la muratura. I conci, con dimensione prevalente nella lunghezza, sono sovrapposti in modo alternato per garantire la realizzazione dell'ammorsatura delle pareti ortogonali e la rifinitura ornamentale dell'angolo. Rifinitura della superficie con bocciarda. I conci entrano nel muro per circa 1/3 del loro spessore.

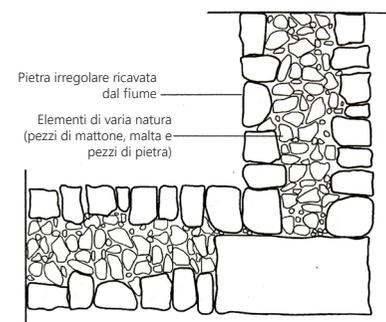
MURATURA IN PIETRA. Ubicazione: Castrovalva (AQ).

Disegni di Daniela Pace e Sonia Ravenna tratti da Ranellucci S., *Il manuale del recupero della regione Abruzzo*, vol. 1, Roma, Gangemi, 2010 - tavola n. 08, sezione 1 (Murature).

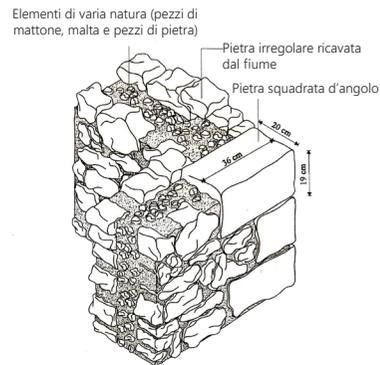
PORTALE IN PIETRA



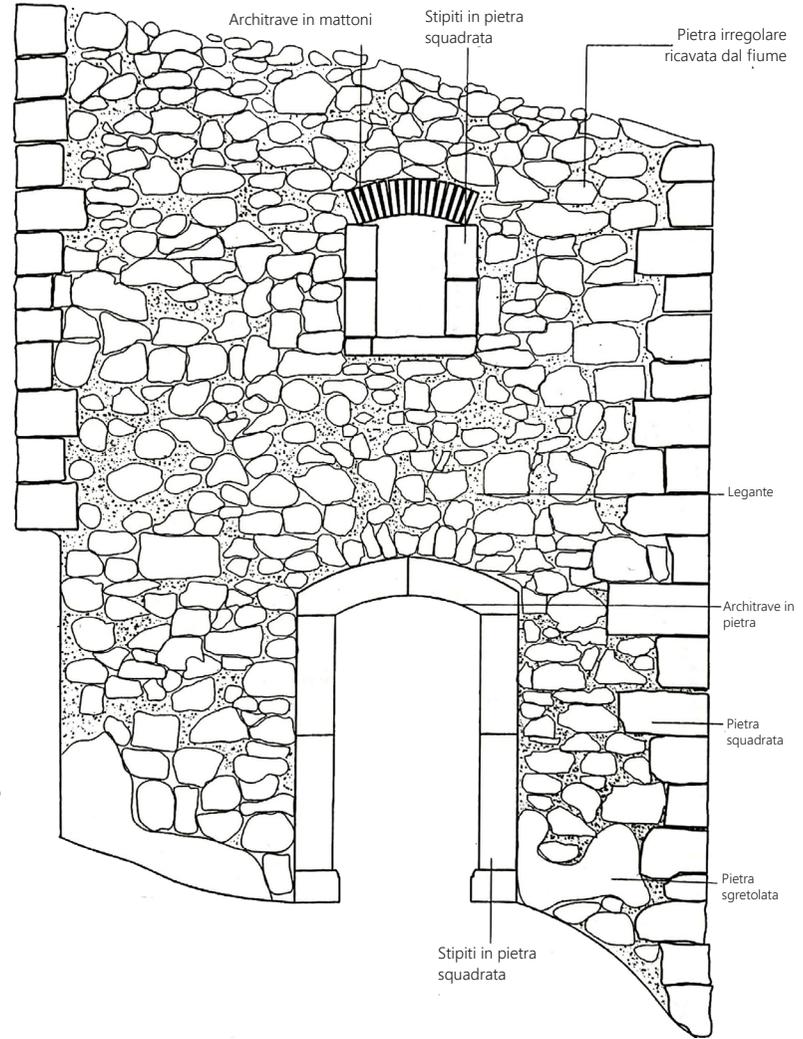
SEZIONE D'ANGOLO



PARTICOLARE D'ANGOLO



PROSPETTO ESTERNO



Disegni fuori scala

6.4.1.2 Legno

Anche per il legno vale lo stesso discorso fatto per le pietre calcaree: il suo utilizzo e la scelta di un'essenza piuttosto che di un'altra, in passato, venivano fortemente influenzati dalla zona in cui veniva impiegato. In generale, la quercia veniva prediletta nella zona costiera e marittima, mentre il legno più utilizzato nelle zone montane di nostro interesse era sicuramente quello di castagno, diffuso in tutta la zona appenninica e che ben si prestava all'applicazione a solai e coperture per le sue qualità di resistenza e facilità di lavorazione. Nell'edilizia corrente, tuttavia, la lavorabilità era ridotta al minimo, la scortecciatura e la squadratura delle travi venivano eseguite in maniera sommaria, eliminando la minor quantità di legno possibile. Pur presentando delle differenze a seconda della tipologia e dell'uso (edilizia povera o edifici di rappresentanza della piccola nobiltà locale), queste travi poco rifinite costituivano l'orditura principale dei solai abruzzesi; a questo primo ordine se ne sovrapponeva un secondo composto di travicelli con sezione minore. La copertura veniva completata con l'ulteriore sovrapposizione di tavole e strutture a comporre l'ultimo strato del pavimento. "Si tratta in definitiva di un tipo di orditura utilizzato anche sulle coperture, a una o più falde, e che presenta forti analogie con quanto osservabile nelle regioni vicine, come il Lazio, le Marche e l'Umbria. Il ricorso a pochi elementi portanti, più difficile da reperire e porre in opera, rispetto agli elementi dell'orditura secondaria, di formato ridotto, si è qui infatti coniugato con la consuetudine di appoggiare le travi principali sui muri trasversali, quale espediente per guadagnare nella lunghezza di queste e non interferire al contempo con i muri di facciata".²¹ Si è scelto di riportare l'utilizzo di questo materiale per completezza, tuttavia le coperture in legno rilevate in seguito al terremoto sono risultate quasi tutte di epoca abbastanza recente e realizzate con un grado di finitura del legno maggiore di quanto appena illustrato.

²¹ L. Serafini, "L'uso del legno nella tradizione costruttiva abruzzese: solai e coperture" in Varagnoli Claudio, *La costruzione tradizionale in Abruzzo. Fonti materiali e tecniche costruttive dalla fine del Medioevo all'Ottocento*, Roma, Gangemi, 2008, pag. 68.

6.4.2 Tipologie costruttive locali

Le informazioni sulle tipologie costruttive riscontrabili nel nucleo abitato di Onna derivano per la maggior parte dalle osservazioni fatte dai tecnici del gruppo di lavoro in seguito al terremoto e finalizzate a comprendere il più dettagliatamente possibile l'influenza della vulnerabilità sismica (cfr. par. 7.1.2) sul livello di danno, rispetto alla pericolosità sismica, e i meccanismi di collasso principali.

6.4.2.1 Murature

Il sistema costruttivo più diffuso e impiegato nel borgo è quello costituito da muratura in pietrame a sacco con malta polverulenta²². Si tratta di murature generalmente spesse in totale tra i 60 e gli 80 cm. Volendola schematizzare, la parete tipo è formata da un paramento esterno di spessore variabile dai 20 ai 30 cm, scollegato dagli orizzontamenti; un riempimento interno di ciottoli, terra, frantumi di pietra, mattoni (questa intercapedine solitamente è spessa circa 20 – 30 cm) e una parete interna di 15-20 cm di spessore su cui appoggiano solai e copertura, di solito intonacata con calce e sabbia. Più rari, ma comunque presenti, sono muri compatti, a tessitura omogenea, e difatti anche a Onna si è riscontrata, anche se in casi sporadici, l'esistenza di edifici in blocchi squadrati, oltre che di murature realizzate con pietre di dimensione minore.

Riacciandoci a quanto detto precedentemente sulla morfologia urbana onnese, possiamo concludere che l'assetto delle murature rispecchia in pieno le tecnologie locali regionali illustrate da M. Cristina Forlani negli anni Settanta: *"L'uso della pietra determina strutture, forme e sistemi aggregativi molto semplici; i vani più o meno quadrati o rettangolari sono affiancati secondo uno sviluppo orizzontale o sovrapposti per uno verticale [...] tali forme, generalmente a nucleo compatto, sono comunicanti con l'esterno per mezzo di aperture caratterizzate sulla facciata da architravi o archi. In questi elementi è ancora la pietra, usata in dimensioni, lavorazione o colore diversi rispetto al ruolo della muratura, che gioca l'unico ruolo di distinzione, fantasia e caratterizzazione nello schema di tutta la costruzione. [...] Più spesso nelle aperture di dimensioni maggiori, come i portoni d'ingresso, vengono usati direttamente gli archi, a tutto sesto o a sesto ribassato, difficilmente in morfologie diverse"*.²³

²² S Ranellucci, *Il manuale del recupero della regione Abruzzo*, vol. 3, Roma, Gangemi, 2010, tav. 09: murature.

²³ M. C. Forlani, *Tecnologie locali e costruzione della casa in Abruzzo*, Roma, CNR, 197_, pag. 17 e seg.

In sintesi, gli elementi verticali nei diversi livelli risultano essere per la maggior parte murature in pietrame; lo spessore della muratura nei livelli superiori (secondo e terzo piano al massimo, in quanto non sono presenti aggregati molto sviluppati in altezza) è naturalmente ridotto rispetto al pianoterra, (40 – 60 cm) e la tipologia è sempre prevalentemente a sacco o a doppio paramento accostato ma composta di pietre di dimensioni minori e più arrotondate rispetto al primo livello.

6.4.2.2 Solai e coperture

Per quanto riguarda gli orizzontamenti, a Onna sono presenti contemporaneamente tipologie molto diverse tra loro: se ai piani interrati e al piano terra si è riscontrato l'uso frequente di volte in muratura, decisamente più critica è stata l'analisi dei livelli successivi, poiché la tipologia di solaio varia a seconda dell'epoca di costruzione e degli interventi di consolidamento e adeguamento sismico avvenuti nel corso degli anni.

Volte

A livello regionale, "la preferenza accordata alle strutture voltate nasce, soprattutto nei centri compatti delle zone montane e collinari, dalla necessità di rendere solide strutture a più livelli, confidando ai piani bassi sul mutuo contrasto tra ambienti limitrofi, spesso direttamente scavati nella roccia, e riservando ai piani superiori orizzontamenti leggeri in legno".²⁴

Nella frazione di Onna le volte osservate si trovano nella maggior parte dei casi come coperture del primo livello delle costruzioni. Si tratta di volte a botte prive di lunettature o fori, in pietra, spesse tra i 20 e i 25 cm e per il riempimento delle quali sono stati utilizzati terra e detriti fino a sovrastare l'estradosso della chiave con uno spessore di circa 5 cm. Nei casi in cui il materiale utilizzato sia stato il mattone piuttosto che la pietra, lo spessore risultante è di due teste. Le generatrici delle volte sono indifferentemente parallele o perpendicolari alla direzione della strada su cui si affacciano.²⁵

²⁴ L. Serafini, "L'uso del legno nella tradizione costruttiva abruzzese: solai e coperture" in Varagnoli Claudio, *La costruzione tradizionale in Abruzzo. Fonti materiali e tecniche costruttive dalla fine del Medioevo all'Ottocento*, Roma, Gangemi, 2008, pag. 65.

²⁵ Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, *Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009*, s.l., Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010, pag. 2_10.



Figura VI.XI

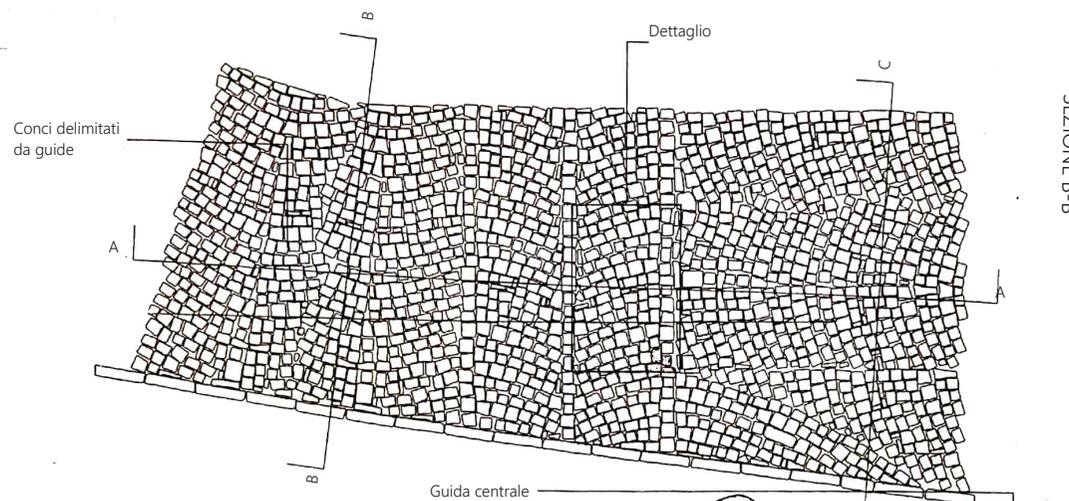
Una delle strade del borgo pavimentate in pietra calcarea della Maiella.

STRADA IN PIETRA. Ubicazione: Tocco da Casauria (PE)

Disegni di Grazia Patruno tratti da Ranellucci S., *Il manuale del recupero della regione Abruzzo*, vol. 1, Roma, Gangemi, 2010 - tavola n. 57, sezione 11 (Pavimentazioni esterne).

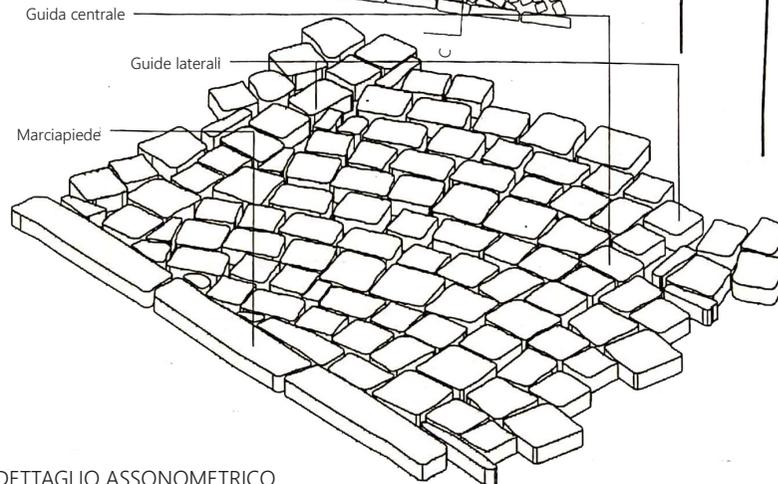
PAVIMENTAZIONE IN PIETRA DELLA MAIELLA

SEZIONE A-A



La pezzatura dei conci varia da un minimo di 5 x 2-3 cm ad un massimo di 20 x 10 cm.

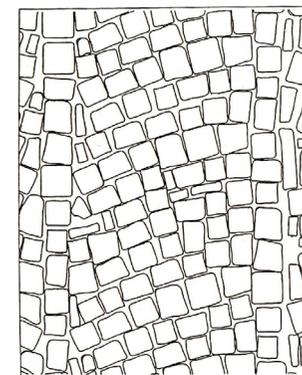
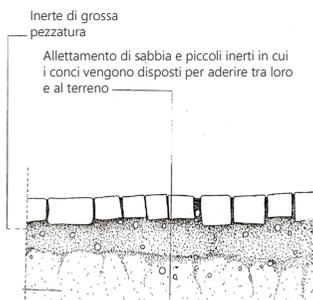
DETTAGLIO ASSONOMETRICO



SEZIONE B-B

SEZIONE C-C

DETTAGLIO SEZIONE



Disegni fuori scala

Solaio di acciaio con voltine in laterizio

Utilizzato diffusamente come solaio di interpiano (primo o secondo solaio) e come sottotetto. Nella maggior parte dei casi è del tutto sprovvisto di cordolo o di altri dispositivi di collegamento alle pareti e la soletta superiore solitamente non presenta rete di armatura.

Solaio di ferro e laterizio con tavelle

Più frequente della tipologia di solaio precedente, tuttavia si trova con la stessa funzione di solaio d'interpiano o di sottotetto. Anch'esso è spesso privo di cordolo o altro dispositivo di collegamento e di armatura nella soprastante soletta. I travetti in acciaio presenti ad Onna in alcuni casi risalgono a qualche decennio fa ("rotaie").

6.4.3 Interventi di consolidamento, riparazione, adeguamento e prevenzione sismica

Lo studio dei meccanismi di collasso prevalenti a Onna ha evidenziato in numerosi casi la sovrapposizione di tipologie costruttive antiche con presidi antisismici più o meno recenti, che hanno di volta in volta interagito tra loro in maniera più o meno dannosa, e/o la sostituzione inadeguata di elementi costruttivi obsoleti con tecnologie più recenti ma senza tenere adeguatamente conto della variazione dei carichi (ad esempio la sostituzione degli originali solai in legno con solai in ferro e tavelloni o cls armato).

Fatte queste premesse, per poter comprendere l'influenza reale che le diverse tipologie costruttive hanno avuto sulla vulnerabilità sismica, è necessario farne una distinzione schematica sulla base di differenti epoche storiche.

6.4.3.1 Post sisma del 1915

In questa categoria rientrano soluzioni tecnologiche tipiche della realtà abruzzese quali catene in legno con capochiave in acciaio e cordoli in legno (chiodati sugli spigoli delle unità strutturali), ossia presidi antisismici derivanti da evoluzioni nelle Norme Tecniche²⁶ dei primi anni del '900, rilette in chiave antisismica in seguito

²⁶ Il Regio Decreto-Legge n°573 del 29.04.1915 *Norme tecniche ed igieniche da osservarsi per i lavori edilizi nelle località colpite dal terremoto del 13 gennaio 1915*, conteneva le seguenti indicazioni: "Gli edifici debbono essere costruiti con (...) sistemi tali da comprendere un'ossatura (...) di muratura animata. È ammessa l'ossatura di membrature di legno, purché bene stagionato, per le case col

al disastroso terremoto del 13 gennaio 1915 e a quello del 1927 (similmente a quanto accaduto dopo il 2009, quando la valutazione dei danni ingenti ha portato ad una revisione della normativa in materia sismica). Nello specifico:

Cordoli in legno

I cordoli di Onna presentano una sezione circolare di diametro fra i 10 ed i 20 cm. Essi sono collegati negli angoli o tramite semplici chiodi o indentature. "Il comportamento sismico di tali antichi presidi è stato insoddisfacente in quanto essi hanno introdotto un elemento di forte discontinuità e debolezza all'interno di murature già precarie"²⁷. Essendo realizzati in legno, sono andati incontro ad un deterioramento nel corso degli anni che ha diminuito la loro capacità di resistenza.

Catene in legno

Si tratta di catene aventi un diametro variabile dai 10 ai 20 cm e terminanti con un capochiave in ferro, come quello delle catene metalliche ordinarie, collegato all'estremità lignea della trave per mezzo di fascette metalliche chiodate e inserite in un intaglio realizzato sull'estremità della trave (dallo stato di conservazione di quest'ultima dipende quindi mola dell'efficacia di questo dispositivo antisismico). Essendo inserite al centro della sezione delle murature, ne interrompono la continuità e favoriscono meccanismi di ribaltamento.

Catene d'acciaio

Risalenti a prima della Seconda Guerra Mondiale e inserite nelle abitazioni di Onna nel corso degli interventi di riparazione seguite al terremoto del 1915. Come nel caso precedente, la loro funzione risulta valida ed efficace se la muratura in cui vengono inserite presenta una buona qualità.

solo pianterreno. Le ossature devono formare un'armatura completa di per sé stante dalle fondamenta al tetto, saldamente collegata con le strutture orizzontali portanti (solai, terrazzi, tetti), e che sia od immersa nel materiale formante parete o lo contenga nelle sue riquadrature, oppure lo racchiuda nelle sue maglie e sia con esso saldamente collegata." Un R.D.L. di contenuto analogo è il n°431 del 13.03.1927 *Norme tecniche ed igieniche di edilizia per le località colpite dai terremoti*. A entrambi ha fatto riferimento lo studio per la Microzonazione Sismica nell'analisi delle tipologie costruttive locali.

²⁷ Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, *Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009*, s.l., Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010, pag. 2_12.

6.4.3.2 Tipologie miste derivanti da interventi edilizi recenti (anni '50 e seguenti)

Per ciò che concerne gli interventi più recenti di consolidamento, essi vanno collocati temporalmente in concomitanza con l'avvento in edilizia del calcestruzzo armato. Si tratta di interventi che ad Onna nella maggior parte dei casi hanno paradossalmente peggiorato la resistenza degli edifici, andando ad agire in maniera scorretta sugli elementi strutturali già di per sé e facilitandone quindi il collasso.

Copertura in legno e tavolato con inserimento di cordolo in calcestruzzo armato

A Onna si trovano coperture in legno con tavolato ad orditura sia semplice che doppia, realizzate con travi aventi luci e sezioni di tipo ordinario (L = 5 metri circa; sezione = 25 x 25 cm circa) "con tessitura in direzione non spingente nella maggior parte dei casi". Le nuove coperture sono state realizzate direttamente su un cordolo in c.a. (in rari casi alleggerito) solitamente armato con acciaio 4Φ16, alto circa 40-50 cm e largo circa metà o poco meno dello spessore del muro sottostante. Le staffe dell'armatura risultavano collocate a partire da una distanza minima di 30 cm l'una dall'altra²⁸. Le coperture così composte avevano quindi svariati elementi di criticità: il fatto che le travi principali e quelle dell'orditura secondaria, quando presente, essendo inserite in profondità nel cordolo, andavano ad interromperne la sezione; armature difettose negli ancoraggi e nelle sovrapposizioni agli angoli dei cordoli; una staffatura insufficiente nella gran parte dei casi, una muratura decisamente inadatta strutturalmente a sostenere il tutto (cfr. paragrafo sulla Vulnerabilità sismica).

Intonaco armato

In alcune case, le deboli pareti in muratura di cui si è ampiamente parlato finora sono state consolidate con l'apposizione di intonaco armato. Questa soluzione se ben realizzata non va a peggiorare la vulnerabilità degli edifici, purché i perfori di collegamento siano in numero sufficiente e la rete elettrosaldata venga correttamente risvoltata sugli angoli murari. Per questo motivo alcuni degli edifici di Onna su cui era applicata sono crollati e altri invece no.

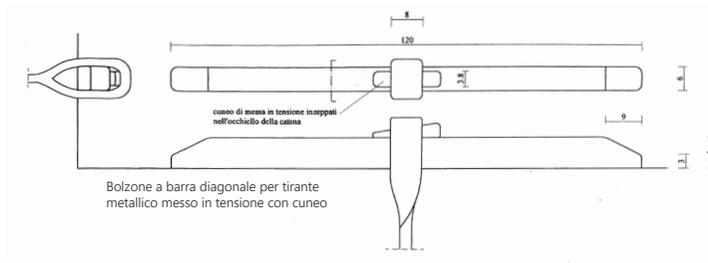
28 *ibidem*

Inserimento di telai in c.a. dentro l'edificio in muratura

Alcuni edifici di Onna hanno conservato la loro muratura originale, all'interno della quale è stato inserito un telaio in calcestruzzo armato "alto due o tre piani ed arretrato per circa 80-100 cm rispetto al filo esterno della muratura originaria. Dalle travi esterne del primo impalcato parte una soletta a sbalzo (come un balcone) che termina sopra la parete in pietrame che si è conservata. [...] Ai livelli superiori le tamponature sono nuove, in laterizio, e sono vincolate al telaio anch'esse tramite sbalzi che partono dalle travi del telaio."²⁹ Si tratta di un tipo di adeguamento sismico che ha evitato, nel terremoto del 2009, crolli totali degli edifici su cui era realizzato, pur essendosi verificato il distacco delle tamponature esterne dagli sbalzi del telaio.

Iniezioni di malta cementizia in perfori armati

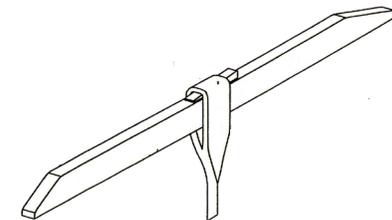
Nei perfori sono state inserite barre di acciaio inox ad aderenza migliorata. L'esempio più significativo di questo tipo di intervento è stato rivenuto sulle macerie delle parti crollate della chiesa di Onna e si ritiene che possa risalire agli ultimi lavori di restauro, quelli del 1997.



Catena in legno con capochiave in ferro.

Disegni di Tanzi Alessio e Villani Andrea tratti da Ranellucci S., *Il manuale del recupero della regione Abruzzo*, vol. 1, Roma, Gangemi, 2010 - tavola n. 02, sezione 17 (Prevenzione sismica).

Foto dell'autrice.



²⁹ Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, *Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009*, s.l., Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010, pag. 2_14 e seg.



Capitolo 7

6 aprile 2009: un borgo intero raso al suolo

7.1 Analisi del danno

Figura VII.1

Immagine aerea di Onna subito dopo il sisma del 2009.

Onna è diventata tristemente nota per essere la frazione col maggior numero di edifici crollati e, conseguentemente, di vittime. 41 persone su circa 300 abitanti sono morte a causa del terremoto del 2009 e solo il 10 % del patrimonio edilizio è rimasto in piedi. Le motivazioni del perché qui il bilancio del sisma sia stato particolarmente drammatico sono varie e correlate tra loro. Per cercare di proporre un quadro esaustivo del livello di danneggiamento, viene qui proposta una semplificazione e distinzione dei vari fattori concorrenti, in realtà strettamente correlati e sovrapponibili tra loro, tra la pericolosità sismica dell'area, correlata allo scuotimento sismico, e le caratteristiche intrinseche ed estrinseche degli edifici e delle tipologie costruttive, quali la vulnerabilità.

7.1.1 Pericolosità sismica dell'area ed effetti di sito

Dal punto di vista geologico, la zona su cui si trova Onna era anticamente occupata da un enorme lago e risulta perciò costituita da un terreno risultato di depositi lacustri argillosi, limosi e ciottolosi. La zona oggi identificata con il nucleo industriale di Bazzano (a nord - est rispetto ad Onna) è costituita da materiale ghiaioso su cui confluiscono le acque che nascono alle falde del Gran Sasso, tra cui il Raiale che confluisce nel fiume Vera, il quale a sua volta nasce a monte della frazione di Tempera. Da Bazzano le acque del Vera si diramano verso Onna e San Gregorio, mentre una parte confluisce nel fiume Aterno. La zona verso il comune di Fossa (a sud - ovest rispetto ad Onna) è costituita da sedimenti secolari di strati di breccia, sabbia, limo, argilla, creta, rena e gesso, strati sotto cui scorrono le falde acquifere. Si tratta di una porzione di territorio che per lungo tempo si presentava paludosa, almeno fino a quando a partire dal XIX secolo si procedette a intervenire sugli argini, fino ad allora praticamente inesistenti, dell'Aterno e a bonificare intere

aree nel secolo successivo.¹

Come già evidenziato in precedenza nel capitolo dedicato all'inquadramento sismotettonico, Onna si trova in un settore dell'Aquilano non solo colpito più volte nel corso della storia da forti terremoti ma anche interessato da una rilevante frequenza di comparsa. Il dato più importante riguarda la collocazione di Onna in un'area in cui convivono due sistemi principali di faglie: *"l'uno più esterno (orientale), caratterizzato da grandi faglie normali 'silenti', ovvero attive durante tutto il Pleistocene Superiore e l'Olocene, ma non nel periodo storico (e quindi prive di terremoti conosciuti). L'altro più interno (occidentale), al quale sono stati associati con certezza gli eventi più distruttivi presenti nei repertori sismologici"*².

In seguito al terremoto del 2009 è stato realizzato un catalogo di sito di Onna dal quale risulta che a partire da quello del 1315 sono stati quattordici i terremoti che hanno prodotto risentimenti con $I_s > VI$ MCS, dei quali 9 con epicentro nell'aquilano e i restanti di origine esterna. Bisogna tenere conto, in questi risultati, di una quota d'incertezza, poiché ad alcuni dei parametri che costituiscono il catalogo di sito non si possono attribuire valori certi a causa della scarsità di dati dovuta all'assenza di informazioni dirette, lacuna che è stata colmata assegnando una intensità teorica desunta dai valori dei risentimenti delle località più vicine. Nel catalogo di sito sono da considerarsi quindi "solo indicativi della presenza di un possibile risentimento di rilievo".³

I parametri che sono stati considerati nello studio sopracitato sono: la data del terremoto, l'area geografica dei maggiori effetti, la sigla dell'opera da cui sono stati ripresi i parametri epicentrali, l'intensità massima osservata, le coordinate e l'intensità epicentrali, la magnitudo momento, la distanza e l'intensità al sito di Onna. La conclusione degli studi effettuati in tale direzione è che Onna presenta un'elevata frequenza di comparsa per risentimenti di rilievo. Un dato molto importante che è emerso nell'analizzare la storia sismica

¹ cfr. G. Parisse, *Onna e l'acqua nel 1800*, s.l., s.d.

² In Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, *Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009*, s.l., Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010, pag. 1_9 si fa riferimento allo studio di Galadini F. e Galli P., *Active tectonics in the central Apennines (Italy) – Input data for seismic hazard assessment*, *Natural Hazards*, 2000, pag. 202-223.

³ Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, *Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009*, s.l., Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010, pag. 1_5

di Onna è la grande similarità con il terremoto del 1461 per magnitudo e distribuzione del danneggiamento: per entrambi è stato ipotizzato che preponderante sia stata la vicinanza all'epicentro (e quindi gli effetti di sorgente) piuttosto che i fenomeni di amplificazione locale dovuti alle caratteristiche del terreno, che pure hanno influenzato l'entità dei danni. Come è noto, infatti, si possono verificare fenomeni di amplificazione del moto del suolo in zone nelle quali gli edifici sono costruiti su terreni sedimentari non di natura rocciosa. Ciò comporta una variabilità degli effetti in caso di sisma ed in particolare "in presenza di geometrie vallive (valli fluviali) o di bacini sedimentari (antichi bacini lacustri)"⁴ poiché l'energia prodotta dalle onde sismiche resta intrappolata negli strati più superficiali del terreno. Onna ha presentato una risposta sismica locale molto variabile: "nella parte sud e ovest dell'abitato di Onna è evidente un elevato picco di risonanza compreso tra 2-3 Hz, mentre negli altri punti i picchi di HVSR raggiungono appena il valore 2 di ampiezza"⁵.

La presenza dell'Aterno comporta l'esistenza di due terrazzamenti distinti da un leggero dislivello di quota. Onna sorge sul terrazzo situato più in basso, caratterizzato da depositi continentali di sedimenti colluviali, ghiaie sabbiose e limi sabbiosi alluvionali, risalenti probabilmente al Pleistocene superiore e all'Olocene. Dai sondaggi geognostici effettuati sono state individuate 4 unità differenti A, B, C e D "costituite da corpi geologici definiti in base alla loro estensione e spessore, ai rapporti con le unità circostanti, sovrastanti e sottostanti, alle loro caratteristiche geometriche e all'arrangiamento latero-verticale delle litofacies"⁶, due composte da elementi in parte affioranti in superficie (C e D) e due completamente sepolte (A e B). Comprendere l'assetto geologico e geofisico del sottosuolo ha quindi consentito di costruire un modello integrato del sottosuolo di Onna, per un intervallo di circa 60 m di profondità, e di dividere il territorio della macroarea 5 di Onna in ulteriori 3 aree omogenee (cfr. par. *La microzonazione sismica*) in prospettiva sismica, le microzone 5, 6 e 7, secondo la microzonazione sismica di livello 1 (livello basato su analisi geologico-tecniche). La microzonazione di livello 3, basata sulla modellazione numerica che ha permesso di simulare il moto del suolo per valutare la risposta sismica locale, ha portato invece all'individuazione di un'unica microzona.

4 Dal sito dell'INGV: <https://ingvterremoti.wordpress.com/2014/04/05/speciale-cinque-anni-dal-terremoto-dellaquila/>

5 "Macroarea 5: Onna" in *La microzonazione sismica delle macroaree*, parte III, s.l., s.d., pag. 211.

6 *op. cit.* pag. 205.

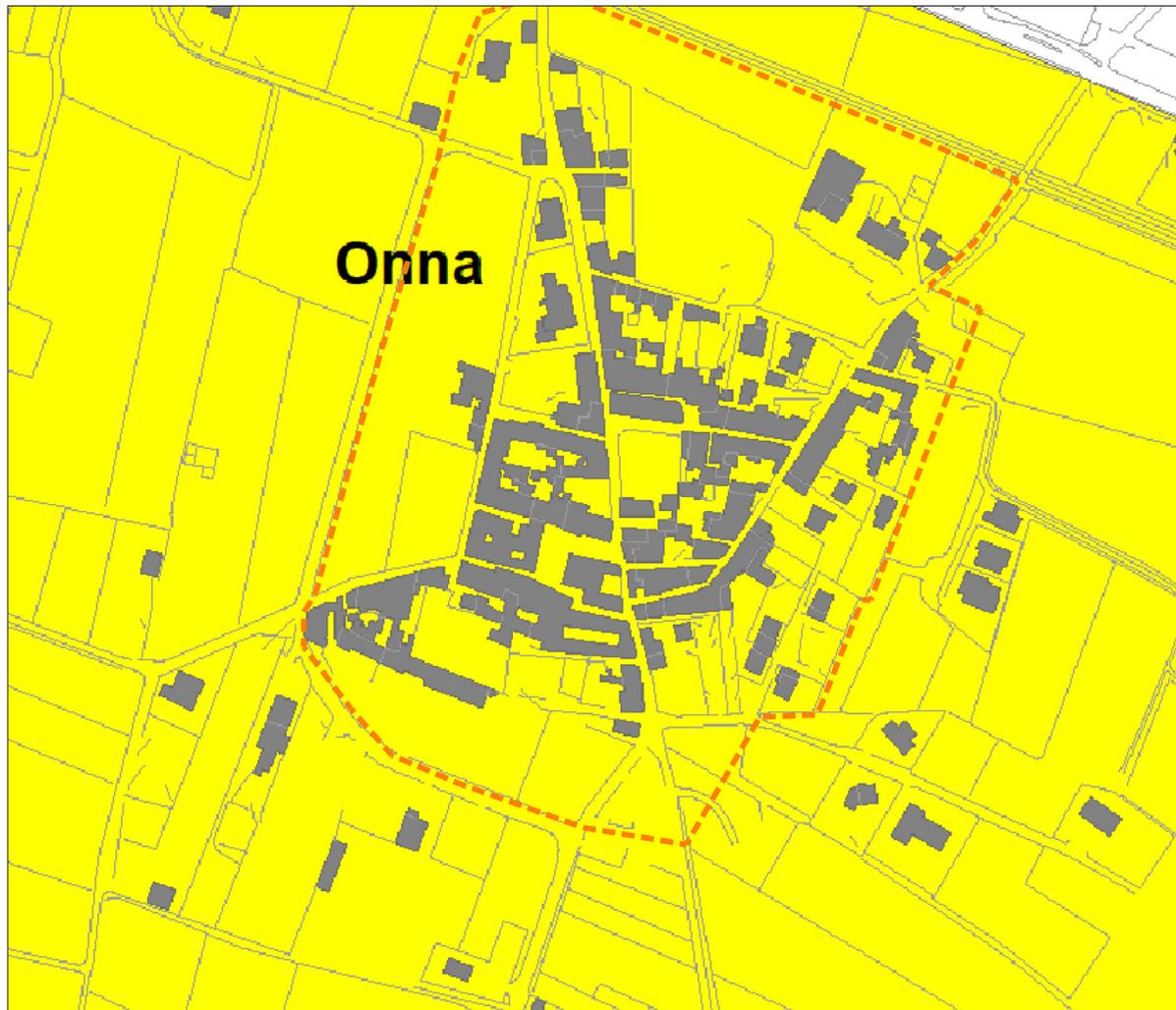


Figura VII.II

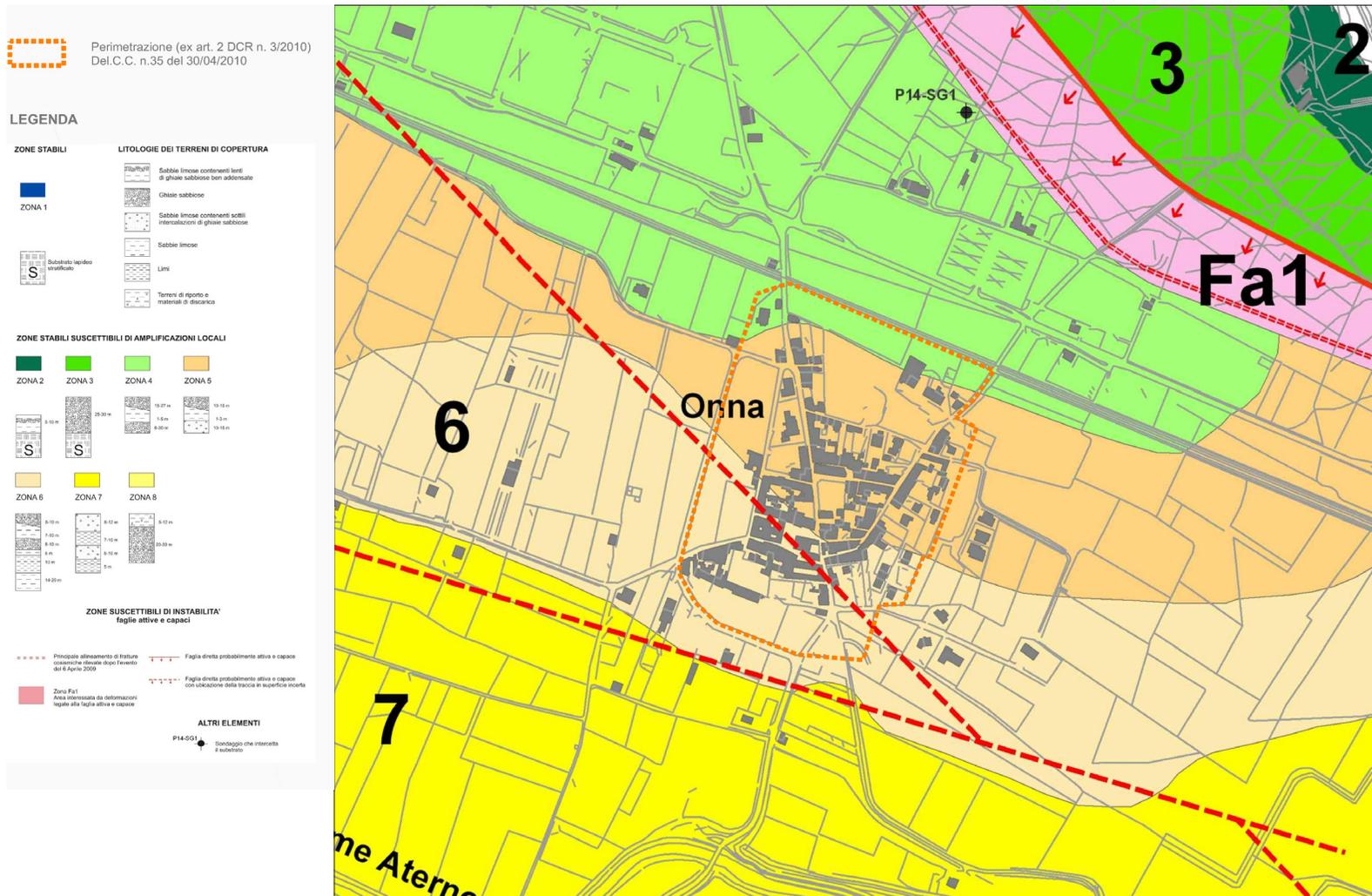
Carta di microzonazione sismica livello 3.

Il risultato finale del livello 3 di analisi di MS, basato sulla modellazione numerica e sull'analisi della risposta sismica locale, ha permesso di individuare un'unica microzona per il territorio urbano di Onna.

Figura VII.III

Carta di microzonazione sismica livello 1.

Il risultato dell'analisi di livello 1, basato su analisi geologico-tecniche ha permesso di suddividere lo stesso territorio in almeno tre microzone omogenee in prospettiva sismica, ossia le microzone 5, 6 e 7.



7.1.2 Vulnerabilità del costruito e Intensità macrosismica

Per vulnerabilità sismica si intende “la propensione di una struttura a subire un danno di un determinato livello, a fronte di un evento sismico di una data intensità. In altre parole, essa indica la predisposizione di una costruzione a subire danneggiamenti e crolli. Ciò significa che oltre alle componenti strettamente dipendenti dal sito, quali le già citate caratteristiche del terreno e naturalmente la vicinanza all’epicentro, nel valutare i danni causati da un sisma bisogna tenere conto di tutte le criticità degli edifici, dagli aggregati alle singole unità strutturali, quali tipologie costruttive obsolete e/o non realizzate secondo la regola dell’arte, fondamenta insufficienti, simmetrie non idonee, utilizzo di materiali non adatti risultati precari, esecuzione sbagliata di lavori di adeguamento e riparazione, scarsa o inesistente manutenzione, interventi errati di adeguamento sismico. Paolo Marconi, nell’introduzione al *Manuale del Recupero della regione Abruzzo*, evidenzia che “*se è vero, come è verissimo, che i vernacoli edilizi tradizionali sono ecologicamente compatibili al luogo ove sono nati, non sempre la povertà (economica e tecnica) che ha presieduto alla loro ‘scrittura’ è stata ispiratrice di pratiche davvero capaci di affrontare positivamente gli insulti sismici [...] Alcuni danni recenti sono dovuti all’assenza di presidi sufficienti ad affrontare altri sismi dopo quello fatale del 1703, il quale danneggiò talmente l’edilizia del luogo da richiedere rimedi spesso insufficienti data la povertà dei mezzi economici e delle tecniche adottate. Non a caso, l’edilizia medievale aquilana sopravvissuta senza gravi danni a detto terremoto è quella che fu costruita con metodi e tecniche eccellenti, quali l’uso di conci di pietra e diatoni ben squadrate di grosso spessore legati con malta di calce, mentre alcune case e chiese ricostruite dopo il 1703 utilizzarono metodi, maestranze e tecniche d’importazione provenienti da Roma, ove i terremoti sono meno dannosi, piuttosto che dal territorio borbonico ben preparato a sostenere i sismi*”⁷.

I numerosi sopralluoghi effettuati da tecnici e responsabili della Protezione Civile nei mesi immediatamente successivi al terremoto hanno permesso di comprendere, catalogare e valutare caso per caso l’influenza di tutte le cause concomitanti sopraelencate estese a tutto l’abitato di Onna, confermando in effetti il pensiero di Marconi.

⁷ S Ranellucci, *Il manuale del recupero della regione Abruzzo*, vol. 3, Roma, Gangemi, 2010, pag. 16 e 17.

Come cause principali dei crolli sono state individuate:

1. La scarsa qualità delle murature⁸, composte come illustrato precedentemente (muratura in pietrame a sacco con malta pulvirulenta), e della malta impiegata come legante, nonostante si sia rilevato anche l'uso di alcune accortezze tipiche di zone ad elevato rischio sismico (dispositivi quali catene e cordoli in legno e altezza limitata degli edifici), che ha portato ad un loro disgregamento. Nonostante la resistenza dei singoli elementi della muratura a sacco sia risultata buona (le pietre provenivano naturalmente quasi tutte dal vicino fiume), i valori riscontrati rispetto allo sfalsamento dei giunti, dell'orizzontalità dei filari e degli ingranamenti trasversali, fanno desumere che il non aver rispettato in nessuno dei tre casi il rispetto della regola dell'arte abbia fortemente condizionato e influenzato negativamente il crollo degli edifici: quando nella muratura in pietra mancano elementi dotati di fasce orizzontali sui due piani di appoggio superiore e inferiore, in caso di terremoto si può creare una catena cinematica ma solo se tutti gli elementi che la compongono assumono un comportamento monolitico, cosa che ad Onna non è avvenuta a causa della eccessiva diversità di forma e dimensioni tra gli elementi impiegati nei paramenti murari. Stesso discorso per l'inesistenza di collegamenti trasversali (ingranamenti) nelle pareti a causa dell'eccessivo spessore. Questa situazione è stata ulteriormente aggravata, come già accennato, dall'assenza quasi totale del potere adesivo della malta tra un elemento e l'altro, oltre al fatto che essa non ha funto neanche correttamente da riempimento⁹.
2. Le angolate murarie, realizzate non rispettando la regola dell'arte, che hanno avuto un peso non indifferente nei crolli: composte in maniera sconnessa o appartenenti a corpi originariamente scollegati tra loro, oppure realizzate con pietre di dimensioni troppo piccole per garantire l'ammorsamento tra le pareti (o sufficientemente grandi e squadrate solo fino ad un certo livello, non abbastanza da garantire

⁸ Per l'Indice di Qualità Muraria IQM si veda Borri A., De Maria A., "L'indice di Qualità Muraria (IQM): Evoluzione ed Applicazione nell'Ambito delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008", 2009 in *Proceedings of 13th Italian national conference for earthquake engineering*, Bologna, Italy.

⁹ Sono state rilevate dai tecnici della Protezione Civile tre tipologie di malta: di colore marrone – rosso, di colore giallastro e di colore rosso. La prima è risultata la più utilizzata e anche la più inefficace (con potere adesivo quasi inesistente) e probabilmente proveniva da depositi di tipo argilloso e limoso connessi alla presenza del fiume (cfr. Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, *Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009*, s.l., Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010).

la sicurezza della muratura). In conclusione, non è un caso che i pochi edifici a non crollare siano stati "edifici bassi, regolari, di un solo piano (garage, annessi) o di edifici la cui struttura portante è in c.a. o di edifici in blocchi squadrati, oppure di edifici che hanno beneficiato di un effetto a schiera essendo contraffortati da altre costruzioni adiacenti."¹⁰

3. L'inadeguatezza dei collegamenti impiegati sugli elementi strutturali portanti rispetto alla bassa qualità delle murature, aspetto che può essere considerato una conseguenza del precedente, in quanto tutti i dispositivi di prevenzione sismica, quantunque ben realizzati, risultano del tutto inutili se applicati su muratura non correttamente realizzata: "Catene, cordoli, coperture leggere, intonaci armati etc. sono risultati sostanzialmente inefficaci perché applicati su muratura povera".¹¹ Al contrario, tali dispositivi possono rivelarsi paradossalmente fatali per l'edificio, come nei casi osservati di catene che avrebbero svolto correttamente la loro funzione se la muratura sottostante non si fosse sgretolata, ma anche quando non si verifici la sopracitata disgregazione dei paramenti murari. All'interno della relazione presentata dalla Protezione Civile di Perugia in seguito all'analisi dei meccanismi di collasso verificatisi ad Onna, si legge infatti che *"fra gli edifici che non hanno subito il crollo per disgregazione della muratura si riconoscono i classici meccanismi di collasso descritti in letteratura. Risultano largamente prevalenti i meccanismi fuori piano su quelli di piano, ciò soprattutto a causa della inefficienza dei collegamenti di solai e copertura con le pareti. Si nota la corrispondenza fra le condizioni di vincolo ed il tipo di meccanismo che si è attivato. Se le pareti sono scollegate sia al livello di solaio che al livello di copertura si ha il ribaltamento fuori piano dell'intera facciata. Se è presente il collegamento in copertura allora si verifica il meccanismo per pressoflessione, i cui sintomi sono dati dallo spanciamiento della parete. Nella murature a doppio paramento talvolta si osserva l'espulsione del solo paramento esterno. Nei casi in cui in copertura è presente un cordolo in c.a. e le ammorsature coi muri di spina sono di discreta fattura, allora il meccanismo per pressoflessione si manifesta col trascinarsi del cuneo di spina della parete ortogonale. Se la copertura è sufficientemente stabile da un punto di vista*

¹⁰ Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, *Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009*, s.l., Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010, pag. 2_16 e seg.

¹¹ *ibidem*

meramente geometrico, a volte rimane sospesa, a sbalzo, appoggiata sulle murature non ribaltate.”¹²

Nonostante non siano state rinvenute particolari correlazioni tra le diverse epoche costruttive ed il livello di danneggiamento, alla luce di quanto esposto fin qui si può asserire che Onna ha mostrato una maggior vulnerabilità complessiva, rispetto ad un centro abitato con una quantità elevata di edifici di recente costruzione¹³ e quindi a parità di scuotimento una Intensità macrosismica MCS più elevata ed un danneggiamento maggiore. E' stato rilevato infatti che anche comprendendo nella valutazione gli edifici in classe di vulnerabilità più bassa (C), l'Intensità resta del X grado. Nel fare questa valutazione (secondo la scala EMS-98) va considerato che nel borgo in questione non è possibile fare una distinzione così netta tra costruito vecchio e nuovo, dal momento che anche i presidi antisismici più recenti hanno giocato a sfavore su situazioni strutturali già compromesse o addirittura su solai sostituiti in epoca recente. Ciò è confermato dall'osservazione degli edifici che hanno subito meno danni e sono rimasti in piedi: non erano necessariamente i più recenti, ma in questa categoria rientrano sia quelli in cui la tessitura muraria e la qualità della malta rispettavano la regola dell'arte che quelli realizzati con struttura portante in c.a. o in blocchi quadrati.

¹² *ibidem*

¹³ *ibidem*

Numero di edifici del campione per classe di vulnerabilità e per livello di danno.

(Rielaborazione dello studio del Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, "Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009", Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010)

		Classe di vulnerabilità						
Danno	A	B	C	D	E	F	NR	
D0		1	17	3	5		5	
D1	1	1	9	1	2	3	4	
D2		7	3					
D3	4	9	2	1	3			
D4	24	21	2	2				
D5	95	17	7				1	
NR							1	

LEGENDA CLASSI DI VULNERABILITÀ

- Classe A
- Classe B
- Classe C
- Classe D
- Classe E
- Classe F
- Non rilevato





Distribuzione percentuale del danno per classe di vulnerabilità.

(Rielaborazione dello studio del Gruppo di Lavoro Microzonazione Sismica -AQ, "Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009", Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010)

Classe di vulnerabilità							
Danno	A	B	C	D	E	F	NR
D0		2	43	43	50		45
D1	1	2	23	14	20	100	36
D2		13	8				
D3	3	16	5	14	30		
D4	19	38	5	29			
D5	77	30	18				9
NR							1

LEGENDA LIVELLI DI DANNO

	D0 - Nullo
	D1 - Lieve
	D2 - Moderato
	D3 - Medio
	D4 - Grave
	D5 - Gravissimo
	Non rilevato



7.1.3 Estensione del danno e agibilità

Come appena illustrato, la spaventosa quantità di crolli dell'edificato ha reso possibile analizzare da vicino la composizione strutturale interna delle abitazioni e, di conseguenza, fare una stima del grado di vulnerabilità e dedurre alcuni dei meccanismi di collasso verificatisi. L'estensione dei danni è risultata così elevata che Onna è stata, di fatto, il centro abitato con il maggior numero di vittime in percentuale sul territorio del cosiddetto cratere sismico: dai risultati degli studi effettuati dal gruppo di lavoro della Protezione Civile, si è potuto constatare come in questo caso ci sia stata una stretta correlazione tra il livello del danneggiamento e la vulnerabilità elevata, poiché quest'ultima non è attribuibile a zone concentrate del nucleo abitato ma risulta distribuita in maniera uniforme. Tali osservazioni permettono di comprendere preliminarmente perché, a partire dal 6 aprile 2009, tutta la frazione sia diventata di fatto un'unica inaccessibile zona rossa. Gli elaborati delle pagine precedenti permettono di visualizzare la distribuzione spaziale delle classi di vulnerabilità e dei livelli di danneggiamento ed evidenziano la correlazione tra questi due aspetti, indizio di uno scuotimento pressoché uniforme all'interno dell'area. Non si nota, al contrario, la concentrazione del danno in zone ristrette.



Capitolo 8

L'intervento di solidarietà della Germania

8.1 Organi, enti e attori coinvolti

Figura VIII.1

Casa Onna, costruita con i fondi donati dall'Ambasciata tedesca in Italia per restituire alla popolazione in tempi brevi un luogo di aggregazione e incontro prima dell'inizio della ricostruzione vera e propria.

La strage nazista avvenuta ad Onna l'11 giugno 1944 (cfr. par. 6.1.2) ne ha profondamente segnato la storia ed è per questo che in seguito al terremoto del 2009 la Germania ha fin da subito dimostrato interesse per la sorte del borgo e ha deciso di intervenire attraverso un aiuto concreto. Dunque non soltanto per un atto di solidarietà, che pure si è manifestata a livello internazionale in svariati modi, ma in questo caso anche e soprattutto per la volontà di provare a dare un senso nuovo e diverso al legame, fino ad allora esclusivamente negativo, tra la popolazione tedesca e quella onnese. Ciò ha fatto sì che l'aiuto da parte della Germania si declinasse attraverso una molteplicità di interventi, ciascuno coordinato da diversi attori. Tra questi, vanno fatte alcune distinzioni preliminari rispetto agli enti e alle istituzioni concretamente coinvolti.

Innanzitutto la Repubblica Federale di Germania ha agito principalmente tramite la mediazione della sua Ambasciata presente a Roma, la quale a sua volta si è appoggiata all'Università di Innsbruck per tutti gli aspetti tecnici delle operazioni previste successivamente. Il coinvolgimento dell'Ambasciata è stato coordinato dall'Ambasciatore in carica all'epoca, Michael Steiner, mentre l'Università ha affidato il proprio contributo alla supervisione e gestione della dottoressa Wittfrida Mitterer, che a Innsbruck è docente di Architettura e ricopre anche la carica di Responsabile del Curatorio dei Beni Tecnici Culturali dell'Alto Adige. Infine, fondamentale è stata la partecipazione dell'Ingegnere Andreas Seebacher, inviato a Roma dalla Thw (agenzia federale di soccorso tecnica tedesca) in qualità di consulente tecnico per coordinare e gestire il *Progetto Onna* a cura dell'Ambasciata della Repubblica Federale di Germania. Tale progetto si è poi concretizzato, già in fase di emergenza, in diverse direzioni, confluite in alcune tappe fondamentali:

1. L'invio, a partire già dal 6 maggio 2009, da parte del Ministro tedesco per gli affari esteri Frank Walter Steinmeier, di un contingente della Organizzazione tecnica federale di soccorso Thw (Technisches Hilfswerk),

ossia la Protezione Civile Tedesca, coordinato dall'Ingegnere Andreas Seebacher. Le azioni della Thw si sono concretizzate fin dai primi momenti dell'emergenza nell'affiancare la Protezione Civile italiana nell'assistenza alla popolazione nella tendopoli, nel recupero di beni personali tra le macerie, nelle zone rosse di Onna. Questa fase dell'aiuto tedesco ha costituito un momento fondamentale per la creazione di un legame di fratellanza tra gli onnesi e i tedeschi che si è rivelato successivamente cruciale e necessario per la cosiddetta ricostruzione partecipata confluita nella redazione del Piano;

2. La raccolta fondi voluta dall'ambasciatore Michael Steiner e gestita attraverso l'apertura di conti correnti speciali e la "pubblicità" della raccolta sia in Italia (anche attraverso un concerto tenutosi a Roma) che in Germania;
3. La visita del borgo, il 15 giugno 2009, da parte del Ministro federale dei Trasporti, dell'Edilizia e dello Sviluppo Urbano Wolfgang Tiefensee volta al futuro finanziamento dei lavori necessari alla chiesa di San Pietro Apostolo, fortemente danneggiata dal sisma. I fondi per il restauro erano disponibili a partire dal 4 giugno dell'anno successivo grazie ad un accordo firmato dal nuovo Ministro dello stesso settore, Peter Ramsauer;
4. Nel corso di luglio 2009, la visita sia del cancelliere tedesco Angela Merkel, per valutare personalmente l'estensione dei danni causati dal sisma e rinnovare la solidarietà della Germania, che del ministro Presidente bavarese Horst Seehofer e della ministra bavarese per gli Affari Federali ed Europei Emilia Muller. Questa seconda visita ufficiale, effettuata insieme all'ambasciatore Steiner e ai dirigenti delle maggiori imprese tedesche attive in Italia, era finalizzata alla reperibilità di ulteriori fondi per la ricostruzione del borgo. Gli impegni successivi, infatti, il Piano di Ricostruzione e la Ristrutturazione dell'ex asilo sono stati finanziati grazie a donazioni tedesche provenienti dalla città di Rottweil e da: Volkswagen, Deutsche Bank, Unicredit, Thyssen, E.ON e dallo stesso Premier della regione della Baviera;
5. Lo svolgimento di due sondaggi geognostici¹ eseguiti nell'area dell'ex scuola materna e nel settore settentrionale di Onna ad ottobre 2009, che hanno contribuito alla ricostruzione dell'assetto geologico del sottosuolo e permesso di suddividere l'area, in prospettiva sismica, in zone omogenee;

¹ Per approfondimenti si veda "Macroarea 5: Onna" all'interno de *La microzonazione sismica delle macroaree*, parte III, s.l., s.d.

6. La costruzione, inaugurata ufficialmente il 6 aprile 2010, di *Casa Onna* inteso come centro civico polifunzionale, voluto dall'Ambasciata e per il quale la città tedesca di Rottweil, gemellata con L'Aquila, offrì una donazione (a cui in seguito si aggiunsero altri sponsor). La progettazione è stata a cura dello studio Mar di Venezia, l'edificio è stato realizzato in 6 mesi, è costato 1,3 milioni di euro ed è stato infine affidato alla comunità onnese mediante la Onna Onlus;
7. Il restauro effettivo della chiesa di San Pietro Apostolo, per il quale il governo tedesco ha stanziato circa 3,5 milioni di euro, coordinato dalla Soprintendenza e con il contributo anche del Vicario Generale della Diocesi di Rottenburg-Stoccarda, il dottor Clemens Stroppel, che ha consegnato alla comunità parrocchiale onnese una nuova campana per la chiesa locale, dal momento che quella originale aveva subito un'importante lesione ed è oggi conservata all'interno di *Casa Onna*;
8. Il protocollo d'intesa tra l'Ambasciata, il comune di L'Aquila e l'associazione Onna Onlus, siglato il 6 aprile 2011, esattamente due anni dopo il sisma, per la redazione del Masterplan e del Piano di ricostruzione sviluppati in collaborazione con tutti gli abitanti di Onna. Alla stessa data, il nuovo Ambasciatore tedesco in Italia, Michael H. Gerdts, ha consegnato in maniera ufficiale il Piano di Ricostruzione di Onna all'allora sindaco in carica Massimo Cialente. Tutti gli aspetti inerenti alla progettazione sono stati affidati sia allo studio Schaller/Theodor di Colonia che allo studio Mar di Venezia;
9. La dichiarazione d'intenti, da parte degli stessi organi e alla stessa data del punto precedente, sottoscritta dall'ambasciatore Gerdts per la ricostruzione dell'ex asilo per ospitarvi un ambulatorio medico, una sala mostre sulla storia del borgo (museo della cultura e delle tradizioni contadine), un centro di formazione e tirocinio e un caffè letterario. Oggi l'edificio è noto come *Casa della Cultura*.
10. Sempre con il patrocinio dell'Ambasciata Tedesca, il 6 aprile 2013 è stato inaugurato a Onna anche il progetto "Onna Info-box". Ideato e curato da Wittfrida Mittere e realizzato dal MICC, il Media Integration e Communication Center dell'Università di Firenze diretto dal professor Alberto Del Bimbo, si tratta di un padiglione ecocompatibile al cui interno sono collocate attrezzature multimediali in grado di fornire informazioni su Onna in maniera multimediale, attraverso una parete interattiva sulla quale si possono visionare filmati, fotografie, documenti e testimonianze degli abitanti grazie al contributo della Rai che ha fornito materiali audiovisivi su Onna, sia recenti che d'archivio, con cui sono stati rea-

lizzati due documentari nell'ambito del *Progetto Onna*. E' presente anche un tavolo touch screen che permette la consultazione del masterplan di Onna e un'eventuale lettura dei singoli interventi esecutivi in corso di realizzazione. L'info-box era collocato davanti al centro polifunzionale, nell'area adibita a tendopoli durante la fase di emergenza, ma attualmente è inutilizzato in previsione della sua ricollocazione fra *Casa Onna* e *Casa della Cultura*.



Figura VIII.II

Casa della Cultura, sorta al posto della scuola di Onna gestita dalle suore.

8.2 La chiesa di San Pietro Apostolo

8.2.1 Prima del sisma: una storia millenaria

La chiesa di San Pietro Apostolo è stata a tutti gli effetti il primo edificio di Onna ad essere restaurato e pronto ad assolvere nuovamente la sua funzione originaria, sovvertendo in un certo senso il "*prima le fabbriche, poi le case e poi le chiese*" che l'Arcivescovo di Udine Alfredo Battisti pronunciò dopo il terremoto in Friuli del 1976 e che divenne a posteriori una sorta di slogan di quella ricostruzione². Le risorse a disposizione del Governo tedesco per aiutare concretamente Onna non consentivano naturalmente di provvedere alla ricostruzione dell'intero borgo e questo ha portato alla necessità di effettuare una scelta preliminare su come impiegare i fondi a disposizione. Si è deciso di partire dal restauro della chiesa in quanto simbolo identitario del borgo ed edificio situato nella piazza che costituiva il nucleo della vita sociale della comunità onnese. Per gli stessi motivi si è optato per la ricostruzione "com'era e dov'era", illustrata più approfonditamente nel paragrafo successivo.

Gli interventi sulla chiesa, di rimozione delle macerie prima e di restauro poi, hanno portato ad alcune scoperte archeologiche che hanno riscritto quasi completamente la storia dell'edificio, sulle cui vere origini in precedenza non si sapeva molto. Il principale studioso della chiesa è stato fino a quel momento Monsignor Orlando Antonini, il quale aveva ipotizzato che la nascita dell'edificio sacro fosse strettamente legata all'insediamento dei monaci cistercensi nel territorio aquilano a partire dal XIII secolo.

Una delle prove a supporto dell'origine cistercense era rappresentata dal confronto tra la planimetria estremamente semplice della chiesa di San Pietro Apostolo e le chiese vicine di sicura fondazione cistercense, come ad esempio quella di Santa Maria ad Cryptas di Fossa: un'aula rettangolare con abside centrale a pianta quadrata. La conferma di questa fase architettonica è stata data dal fatto che proprio in questa parte dell'edificio, dopo il terremoto, è stato rivenuto un muro che proseguiva al di sotto del piano pavimentale. I lavori di restauro hanno rivelato quindi che la quota pavimentale interna della fase cistercense era più bassa di circa 33 cm rispetto alla quota rilevata fino al 2009³, poiché dagli scavi si è constatato che le spalle

2 O. Antonini, *San Pietro a Onna. Architettura e vicende costruttive*, L'Aquila, Creazione Soc. Coop., 2018, Pag. 11 e seg.

3 *ibidem*



Figura VIII.III

Particolare della facciata della chiesa di San Pietro con l'accumulo di macerie creatosi davanti all'ingresso in seguito al crollo dell'abside e della torre campanaria.

gotico-cistercensi della porta poggiavano non, come di norma, sull'attuale soglia ma su un'altra più bassa. Le modifiche avvenute devono essere quasi sicuramente avvenute in concomitanza delle riparazioni necessarie in seguito al terremoto del 1703 che, come detto in precedenza, non risparmiò Onna. Osservando la fiancata nord così come si presentava prima del terremoto, si notava una differenza formale tra la parte inferiore e quella superiore: lo stacco tra i filari di pietra conca di epoca cistercense e la muratura realizzata successivamente ad opus incertum (riconducibile tipicamente all'uso settecentesco) nella parte più alta, nella quale sono presenti anche tre finestre rettangolari più recenti, segnala la sopraelevazione dell'edificio avvenuta nel XVIII secolo.

Inoltre, la scoperta sotto l'intonaco di due feritoie in facciata, che erano state poi tamponate e sostituite da due finestre più grandi nel corso del Settecento, non ha lasciato più spazio a dubbi: *"Nei loro strombi svasati dal taglio netto [...] si dichiarano stilisticamente di quella architettura a lineare semplicità unita ad eccellente esecuzione tecnica, estremamente funzionale e basata sulla razionalità di forme nitide e geometriche, tipica dei Cistercensi nel Duecento"*.⁴

Ciò che non risultava chiaro invece, nel delineare con certezza le origini esclusivamente cistercensi della chiesa, erano alcuni resti scultorei presenti sulla sua facciata, alcuni di epoca romana e altri risalenti all'VIII-IX secolo (e sino al XIV-XVI), che prima del terremoto Mons. Antonini presumeva appartenessero a qualche altro edificio situato nelle vicinanze, di origine romanica e quindi del XII secolo: forse la *Sancta Maria de Unda* di cui si trova traccia nella già citata bolla Papale di Clemente III e datata 1178. L'argomento è stato da lui ampiamente affrontato in *Chiese 'extra moenia' del comune dell'Aquila prima e dopo il sisma* pubblicato nella riedizione del 2010 di *Recupero e Riqualificazione dei centri storici del Comitatus Aquilanus* di Marcello Vittorini, già pubblicato nel 2001 e rielaborato in seguito al terremoto del 2009.

La facciata si presentava con gli elementi tipici delle chiese aquilane sorte nel corso del Trecento con l'avvento dell'ordine cistercense, ma gli studi condotti sulla chiesa da Mons. Antonini oltre a porre l'attenzione sui resti scultorei romanici (il concio con le rosette e quello con il grifone) avevano già evidenziato alcune anomalie nella struttura muraria quali una certa sproporzione tra l'ordine inferiore e quello superiore e le diverse dimensioni e ammorsature dei conci: osservandoli in facciata da una certa altezza in poi, si nota un

⁴ *op. cit.* pag. 20

cambiamento nella tessitura muraria da cui si poteva ipotizzare che precedentemente alla fase cistercense esistesse una facciata di fattura romanica che dai monaci venne modificata: se si osserva attentamente il perimetro dell'oculo posto in alto, è possibile notare come sia stato operato un adattamento di dimensioni, probabilmente perché esso, decorato con un giro di foglie d'acanto tipo dell'architettura aquilana trecentesca, andava a sostituire uno di dimensioni maggiori. La sovrapposizione di fasi storiche diverse è ulteriormente evidente nel portale d'ingresso in facciata: l'architrave risulta essere un manufatto romanico del XII secolo, mentre la cornice sporgente dell'archivolto ha lo stesso identico motivo a foglie d'acanto dell'oculo sovrastante ed è quindi chiaramente anch'esso trecentesco e riconducibile agli interventi cistercensi, così come la cornice marcapiano.

In sintesi, i cistercensi si sono adoperati in un rimaneggiamento della facciata secondo elementi formali e decorativi tipici delle chiese del loro ordine, pur mantenendo inalterati in facciata alcuni elementi della fase romanica precedente, e in una sopraelevazione del piano pavimentale interno di circa 20 cm. Infine, tali cambiamenti si rifletterono presumibilmente all'interno nel rifacimento delle decorazioni pittoriche. Quest'ultima ipotesi è stata confermata dalla scoperta nella controfacciata di un affresco medievale, di scuola giottesca, raffigurante la Crocifissione, e di altri lacerti simili. Non è il solo elemento di quella fase storica che il sisma ha involontariamente portato alla luce in seguito ai crolli, poiché essi hanno portato anche al ritrovamento di un rocco di colonnina, avente il capitello decorato a fogliame, del XIV sec.

La scoperta forse più importante però, andando nella direzione di una ricostruzione più puntuale delle diverse fasi architettoniche attraversate dalla chiesa, è stata il rinvenimento ad 1,10 m sotto la quota del pavimento esistente e sotto l'abside quadra cistercense, di un'abside semicircolare riconducibile alle costruzioni sacre romaniche e appartenente ad una chiesa, probabilmente di origine benedettina (databile tra l'VIII e il IX secolo), da cui si è dedotto che quest'ultima e l'edificio di matrice cistercense non fossero in realtà due edifici distinti bensì coincidenti e che si trattasse proprio della stessa Sancta Maria de Unda. Questo spiega perché la tessitura muraria si presenta con conci posizionati secondo modalità tipicamente benedettine piuttosto che appartenenti alla tradizione cistercense riscontrabile in altre chiese del territorio circostante. La fase benedettina è da ricondurre alla presenza di quest'ordine monastico nella Valle dell'Atterno principalmente a causa dello sviluppo dell'abbazia imperiale di Farfa, nel Lazio, "*Benedettini farfensi i quali, a seguito degli epocali sconvolgimenti provocati dalle invasioni cosiddette barbariche dei secc. V e VI*

– in Abruzzo quella del 571-74 – dal sec. VIII all'XI erano venuti a costituire in buona parte, anche nel nostro territorio, il nerbo amministrativo, sociale, economico e culturale della ristrutturazione politico-istituzionale longobardo-franca in Italia, sedimentatasi in strutture politico-economiche feudali, ed a sostituire in parte, sul piano religioso e pastorale, anche la debilitata organizzazione diocesana”⁵.

Assodato che si trattava dello stesso edificio, il cambio di intitolazione della chiesa da Santa Maria a San Pietro Apostolo è avvenuto probabilmente intorno alla seconda metà del 1200. Secondo Mons. Antonini “con una certa sicurezza se ne può fissare la cronologia a subito dopo l'inurbamento all'Aquila degli abitanti di Onna/Monticchio – non si sa in quale delle tre contingenze storiche cittadine: se nel 1254 della fondazione sveva, o nel 1265 della rifondazione angioina, oppure nel 1294 dell'ampliamento della città. Essi [...] vi formarono uno stesso 'locale' e vi fondarono una parrocchiale comune: è la Santa Maria ubicata, come si sa, presso l'attuale Palazzo della Regione [...] Una volta dunque trasferita nella parrocchiale intra l'intitolazione mariana della parrocchiale di provenienza, per la chiesa ormai extra di Onna si ritenne opportuno – la popolazione era ormai incastellata in due borghi distinti, e doveva pur aversi un riguardo per i parrocchiani di Monticchio – sostituire il titolo precedente di Santa Maria”⁶, titolo che andò invece alla Santa Maria dei SS. Quattro Coronati dell'Aquila.

Al di sotto della porzione benedettina dell'edificio, i lavori post sisma hanno portato alla luce anche un sacello con all'interno la tomba di un fanciullo la cui età (tra i 12 e i 13 anni) è stata ipotizzata dai resti ossei rivenuti nella sepoltura. Infine, anche il rinvenimento sulla fiancata nord di una stele a treccia di arte tipicamente longobardo-franca, databile tra il IX e il X secolo (alto Medioevo) fa pensare che l'edificio originale fosse ancora più antico dell'epoca romanica. Non si è ancora compreso con certezza se questo reperto, così come altri coevi rinvenuti tra le macerie, è stato rinvenuto sotto l'edificio perché appartenente ad altri edifici vicini o se Santa Maria de Unda fosse in realtà sorta a sua volta sui resti di un edificio franco - longobardo.

5 *op. cit.* pag. 44.

6 *op. cit.* pag. 59.

Tutti gli elementi fin qui illustrati evidenziano come la chiesa, sebbene abbia rappresentato da sempre il fulcro del borgo e un elemento imprescindibile per la nascita dello stesso, sia in ogni caso molto antecedente all'origine e quindi alla fondazione vera e propria di Onna intesa come nucleo abitato. La chiesa era verosimilmente una delle cosiddette pievi, definite anche chiese matrici o plebane, che a partire dal VI secolo e nel corso dell'Alto Medioevo si trovavano collocate in corrispondenza di circoscrizioni territoriali. Nelle campagne, esse costituivano il fulcro dell'organizzazione ecclesiastica ed è questa la funzione che probabilmente assumeva la chiesa di Onna anticamente, prima del passaggio alle parrocchie, poiché alle plebane facevano solitamente riferimento i villaggi limitrofi sparsi sul territorio prima della diffusione degli incastellamenti.



Figura VIII.IV

La chiesa di San Pietro Apostolo in Piazza Umberto I. A destra è visibile uno scorcio dell'aggregato probabilmente più antico di Onna, il cosiddetto Ciancone, oggi interamente ricostruito (cfr. figura VIII.VI)

Figura VIII.V

Il crollo di parte della facciata ha reso visibile la retrostante copertura.



8.2.2 L'intervento di restauro

I lavori sulla chiesa, inaugurati ufficialmente il 4 maggio 2013, sono stati portati avanti mediante la collaborazione tra i tecnici incaricati dalla Germania e i progettisti italiani indicati dalla Curia de L'Aquila. Si è raggiunto un accordo definitivo sulle soluzioni progettuali presentate dalla Struttura commissariale⁷ alcuni aspetti dopo che la Curia stessa, tramite la preposta Commissione Diocesana, aveva bocciato la prima proposta di progetto di luglio 2011, che prevedeva l'integrazione tra una soluzione di ricostruzione e consolidamento strutturale tradizionale e l'utilizzo di isolatori sismici, sicuramente garanti di un grado elevato di sicurezza dal punto di vista della prevenzione sismica ma più invasivi su un edificio così antico.

⁷ Cfr. par..I piani di ricostruzione della "città-territorio. La perimetrazione e le aree omogenee: ambiti A, B, C.

Lo stato generale della chiesa fino al terremoto del 2009 era quello in cui si presentava a partire dal 1957, anno in cui presero avvio alcuni lavori per poter effettuare un ampliamento nella sede della Congregazione, tra cui la demolizione definitiva dei due archi ancora presenti nella parete di destra. Dal punto di vista della prevenzione sismica, la chiesa è stata protagonista di due scelte abbastanza rappresentative del tipo di interventi effettuati in quegli anni anche negli edifici residenziali della frazione: la realizzazione di un cordolo in cemento armato su tutto il perimetro della copertura, scelta che nella maggior parte dei casi si è rivelata peggiorativa e anzi compartecipe degli effetti sismici, e l'apposizione di catene in ferro a contenimento della scatola muraria. Dell'edificio erano rimasti in piedi tre lati e le coperture, mentre la canonica e la parte destra della facciata risultavano gravemente lesionati a causa del crollo della torre campanaria che nel crollo ha trascinato con sé il sottostante abside. Il restauro quindi, per il quale il governo tedesco ha stanziato 3,5 milioni di euro, ha interessato anche la congrega situata alla sua destra, della fine dell'Ottocento, che è stata poi interamente ricostruita insieme alla sagrestia, e naturalmente la canonica - all'interno della quale l'unico edificio non crollato ha subito un cambio di destinazione d'uso e da magazzino è diventato - per volontà degli onnesi - una cappella in memoria delle vittime del 6 aprile.

Considerando che la chiesa aveva resistito senza gravi danni al sisma del 1461, ne aveva subiti solo in parte in quello del 1703 e che si erano resi invece necessari lavori di riparazione del campanile e della canonica dopo il terremoto del 1915 per alcuni dissesti strutturali⁸, il fatto che nel 2009 ci sia stata una evidente proporzione tra le parti crollate e quelle rimaste in piedi lascia supporre che il terreno su cui sorge la chiesa non sia uniforme (probabilmente su un terreno meno argilloso rispetto al circondario) e che la diversità del danneggiamento sia da ricondurre a effetti differenti di amplificazione del suolo nelle diverse parti.⁹ Tenendo conto delle numerose scoperte archeologiche e architettoniche illustrate precedentemente, l'intervento di restauro è stato mirato:

1. Alla ricostruzione delle parti crollate e alla riparazione di quelle danneggiate;
2. Alla valorizzazione delle diverse fasi storiche stratificate venute alla luce a causa del sisma.

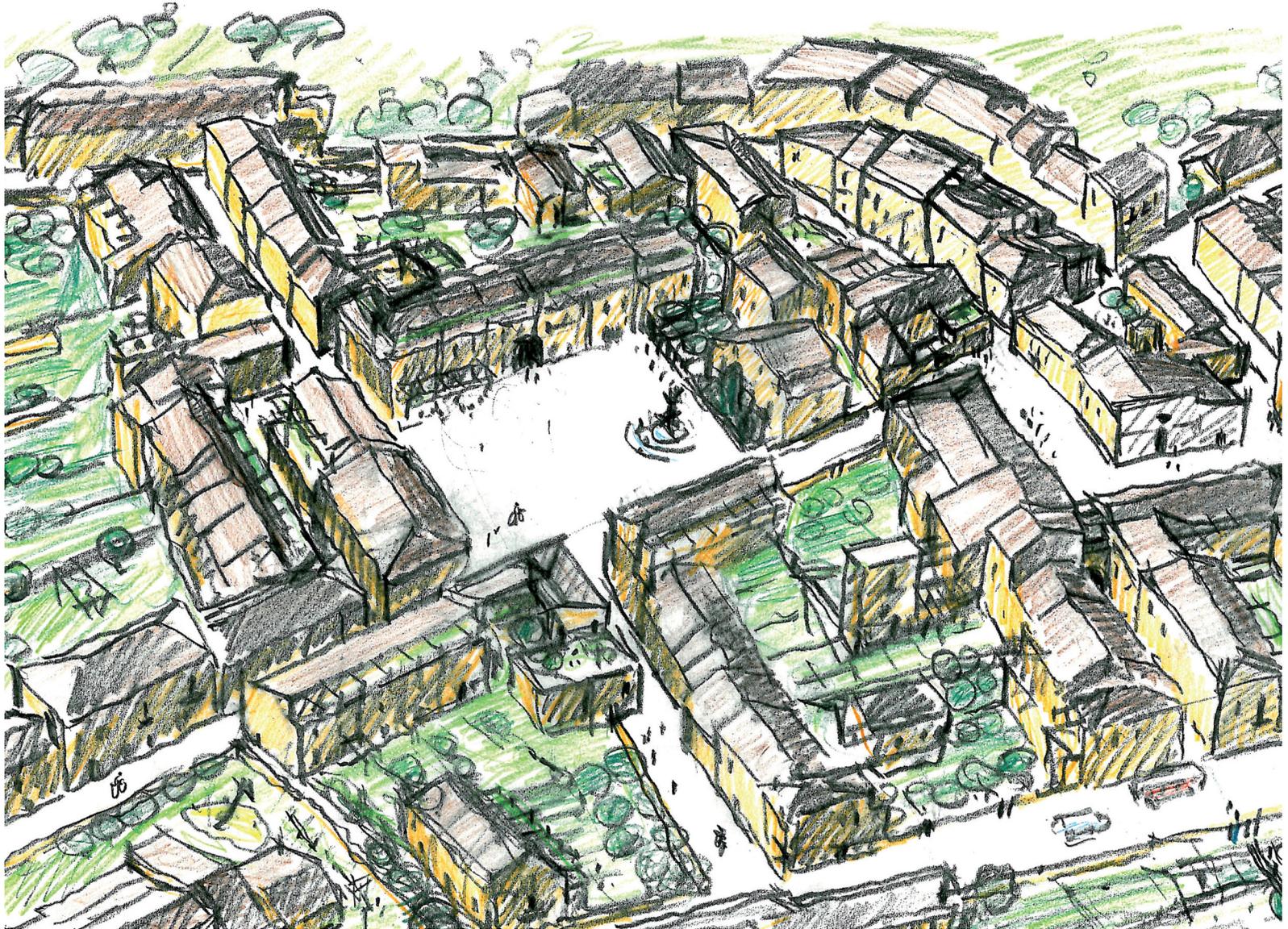
⁸ I lavori di riparazione cominciarono solo nel 1927 e contestualmente ad essi si decise di sostituire la volta laterizia con una copertura a capriate lignee e di costruire la nuova sacrestia.

⁹ O. Antonini, *San Pietro a Onna. Architettura e vicende costruttive*, L'Aquila, Creazione Soc. Coop., 2018, pag. 14.

Figura VIII.VI

La chiesa come appare nel 2019 in seguito al restauro effettuato con i fondi donati dall'Ambasciata tedesca. Dietro la chiesa è visibile una parte dell'aggregato Ciancone, il primo della frazione ad essere ricostruito.





8.3 Il Masterplan

Figura VIII.VII

Schizzo progettuale del Masterplan nel quale sono visibili sia piazza Umberto I (nuova piazza San Pietro) sia la Piazza Nuova al posto dell'attuale giardinetto.

La pianificazione della ricostruzione di Onna è stata sviluppata, in base al grado di approfondimento, su due diversi livelli di progetto: masterplan e piano di ricostruzione. Il primo ha validità a scala territoriale, avendo per oggetto il sobborgo di Onna e la circostante area fluviale del fiume Aterno; il suo perimetro coincide con quanto definito dal Servizio di Ripianificazione del Comune dell'Aquila (ai sensi art.2 del Decreto n° 3 del Commissario Delegato per la Ricostruzione) e prevede due possibili scenari di sviluppo futuro, uno qualitativo e uno quantitativo, indicati rispettivamente come proposta A e proposta B. Il Piano di ricostruzione invece, è stato redatto secondo quanto previsto nell'art.6, comma 3, del già citato Decreto n° 3 ed è stato pensato per l'area compresa all'interno della perimetrazione effettuata nelle modalità illustrate in precedenza¹⁰. La condizione di eccezionalità in cui è stato sviluppato ha permesso di colmare alcune carenze dal punto di vista normativo, che in contesti di pianificazione ordinaria avrebbero costituito un ostacolo non indifferente. Di seguito viene proposta una sintesi dei punti salienti e ritenuti maggiormente significativi sia del Masterplan che del Piano di Ricostruzione, la cui analisi è propedeutica a qualsiasi riflessione successiva sullo stato attuale della ricostruzione di Onna.

8.3.1 Prima del sisma: un sistema già a rischio

Il terremoto del 2009 ha fatto emergere, nel momento in cui gli Organi competenti si sono domandati in che maniera fosse più corretto indirizzare la ricostruzione, alcuni aspetti critici: *"anche se Onna aveva mantenuto fino al 6 aprile 2009 la sua identità d'origine, si avvertivano già i primi sintomi di un malessere diffuso, provocato da una politica di pianificazione poco attenta alla tutela dei valori locali; in particolare, fino ad oggi si contrasta il lento fenomeno di spopolamento in atto con un rilevante sovradimensionamento delle zone di espansione"*¹¹

In particolare, si è riscontrato come già prima del sisma fosse in atto un fenomeno di lenta ma progressiva perdita dei caratteri identitari, condensati in tre elementi di spicco: le infrastrutture territoriali non adeguate; l'assenza di investimenti sulla specificità locale e su elementi di attrattiva abitativa; la scarsa valorizzazione,

¹⁰ Cfr. pag. 3 e seg. del *Piano di ricostruzione di Onna*

¹¹ In "Relazione illustrativa – linee guida del Piano di Ricostruzione", pag. 2.

quando non distruzione, del paesaggio circostante, in concomitanza dell'espansione del limitrofo nucleo industriale di Bazzano che non ha creato posti di lavoro a sufficienza, portando ad uno spopolamento generale e alla scarsa attrattiva per la fascia più giovane della popolazione, che ha causato l'innalzamento dell'età media degli abitanti e portato le piccole attività locali commerciali a scomparire progressivamente.

E' evidente quindi che sulla base di queste premesse la redazione del piano di ricostruzione sia andata nella direzione non soltanto di restituire il borgo ai suoi abitanti ma anche di farlo promuovendo e favorendo la ripresa socio-economica del borgo, inserito nel suo contesto territoriale di riferimento, e un miglioramento della qualità ambientale e dei servizi.

8.3.2 Scenari di sviluppo futuri

La progettazione del Masterplan di Onna ha preso avvio dalla constatazione che Onna andava incontro, nella ricostruzione, a due maggiori fattori di rischio: uno di carattere locale, ossia "una ricostruzione amorfa e priva del contatto con il luogo"¹²; una di carattere territoriale, a causa della gestione poco attenta del fiume e del tracciato previsto per una strada di decongestionamento della SS 17. Il primo fattore potrebbe portare ad una perdita di identità, il secondo all'isolamento dal momento che il nuovo tracciato la separerebbe dal corso dell'Aterno.

Sono stati quindi individuati una serie di fattori preesistenti attualmente (ma già prima del sisma) non valorizzati ma che potrebbero invece costituire, se ben indirizzati, una risorsa da sfruttare per andare nella direzione di un sviluppo futuro e un'efficace ripresa economica. Tali componenti, qui analizzati in maniera sintetica rispetto al Masterplan, sono:

1. La collocazione di Onna in un punto cruciale del tracciato storico della transumanza
2. La presenza della ferrovia e della SS17
3. La vicinanza del fiume Aterno e delle aree verdi ad esso connesse, il Parco Fluviale previsto nel Piano strutturale del 2002.
4. Il contesto rurale in cui il borgo è inserito (l'agricoltura rappresentava fino agli anni '60 la principale fonte di sostentamento del borgo)

12 F. Banti, A. Giornetti, F. Sancassiani, *Onna: cronache da un paese che rinascerà*, Roma, Editori Internazionali Riuniti, 2012, pag. 288.

5. L'insediamento industriale di Bazzano.¹³

Alle condizioni attuali di questi elementi il Masterplan ha cercato di dare delle risposte che consentisse di valorizzarli tutti, a partire dalla considerazione che nel piano strutturale del 2002 era sviluppato il concetto di "Parco fluviale dell'Aterno" del quale Onna avrebbe dovuto essere la porta. Tuttavia si verrebbe a creare in tal modo un conflitto nelle aree rurali adiacenti causato dall'espansione degli insediamenti industriali da un lato e dalla rottura del fondovalle, per il tracciato della SS 17 dall'altro¹⁴.

Lungo l'antico tracciato del tratturo si trovano le due antiche chiesette di Sant'Anna e San Giovanni, rappresentanti di quell'architettura religiosa rurale disseminata su tutto il tracciato della transumanza e nata proprio al servizio di tale pratica. Una riqualificazione e valorizzazione di questi due edifici, collocati in posizione marginale com'è tipico di questo tipo di architetture, potrebbe fare da sfondo al turismo di Onna.

Per quanto riguarda il parco fluviale, si è ripensata la condizione attuale dell'Aterno e dei suoi affluenti, in particolare della qualità delle acque attraverso la realizzazione di bacini di laminazione dei corsi d'acqua esistenti e la loro naturalizzazione, e dei tracciati rurali limitrofi mediante il mantenimento e la realizzazione di filari alberati e siepi. In linea generale, invece, per realizzare concretamente il concetto di parco fluviale è necessario che venga limitata il più possibile l'espansione dell'abitato nelle aree rurali, comprese le infrastrutture come la strada di decongestionamento prevista.

Per favorire la ripresa economica auspicando di portarla ad una condizione anche migliore di quella pre-sisma, andrebbe incentivata la commercializzazione di prodotti locali e gastronomia fortemente connessi ad una ripresa dell'agricoltura intensiva locale, dal momento che Onna vanta la coltivazione di prodotti tipici

13 Nato grazie allo stanziamento, da parte dell'amministrazione de L'Aquila, di alcuni finanziamenti agevolati e incentivi fi scali, si è cercato di insediare, nelle vaste aree della valle fluviale, indicate come industriali, imprese del settore high-tech e di telecomunicazione, in parte in collegamento diretto con gli ampliamenti del polo universitario. È così sorta un'area industriale tra Onna e Paganica, estesa fino quasi alla riva del fiume ma in realtà mai sfruttata. Oggi il terreno della Siemens, ad ovest del capoluogo, risulta vuoto, mentre presso la zona industriale di Bazzano si trovano in maggioranza imprese edili, aziende di logistica o di vendita macchinari, mercati economici e simili attività.

14 Cfr. "Relazione illustrativa - linee guida del Masterplan" del Masterplan di Onna e relative tavole allegate.

regionali come la speciale varietà di fagiolo bianco rotondo onnese e la patata turchesa¹⁵ in stretta correlazione con la rifunzionalizzazione e il cambio delle destinazioni d'uso di alcuni dei piani terra del borgo, come esposto precedentemente.

Per quanto riguarda il nucleo industriale di Bazzano, la ripresa economica e il miglioramento dell'impiego per lavoratori qualificati potrebbero essere incentivati tramite la creazione di un polo di ricerca destinato alle piccole industrie locali. Il fatto che dopo il terremoto qui sia stata provvisoriamente collocata una parte del polo amministrativo (archivio di stato) e universitario dell'Aquila potrebbe essere un elemento positivo per l'accrescimento della qualità territoriale, se tale spostamento di sedi fosse reso definitivo.

Riguardo alla SS 17 e al tracciato della ferrovia, si potrebbe favorire la nascita di un asse di sviluppo creando a margine delle aree verdi formanti un corridoio verde, con piste ciclabili o parallele ad esso, in concomitanza con un miglioramento del trasporto ferroviario.

Si delineano due possibilità per il futuro sviluppo di Onna, una qualitativa e una quantitativa, che potrebbero delinearsi in futuro come crescita o come consolidamento.

Caso 1, crescita quantitativa:

Onna cresce seguendo la tendenza prevista dall'indirizzo del P.R.G. attuale.¹⁶ L'espansione dell'abitato in direzione periferica (cfr. terreno su cui è sorto il villaggio M.A.P.) favorita dalle previsioni di potenziamento sia delle infrastrutture (i collegamenti ferroviari ma anche la SS 17) che delle industrie nell'area di Bazzano e dei servizi (attraverso la collocazione definitiva nella stessa zona del polo universitario) porterebbe a raggiungere un numero di abitanti stimabile sulle 2.000 unità, ma "il rischio è di perdere o comunque fortemente pregiudicare il carattere locale del paese, rappresentato dal contrasto tra il denso edificato del

15 Nel Parco Nazionale del Gran Sasso è stata riscoperta e recuperata un'antica varietà detta turchesa per la sua caratteristica colorazione della buccia, ricordata da molti anziani ma praticamente scomparsa dalle loro tavole. Il progetto ha previsto la reintroduzione e lo studio di questa varietà partendo dai pochissimi tuberì ritrovati nella originaria zona di produzione - Isola del Gran Sasso (TE) e San Pietro di Crognaleto - ma anche in altri Comuni e ad altre quote per valutarne il comportamento e le caratteristiche agronomiche e sensoriali, allo scopo di limitare il rischio di totale estinzione.

16 Per approfondimenti sulle indicazioni contenute nel P.R.G. e sulle ipotesi di crescita quantitativa si rimanda ai contenuti specifici del Masterplan di Onna (scenario A, *tav. 7* degli elaborati).

nucleo storico e il paesaggio agricolo in cui giace¹⁷ a discapito del contesto rurale e dei caratteri insediativi pre-sisma, tale perdita sarebbe causata dall'impossibilità di controllare in tutti i suoi aspetti una crescita così rilevante e probabilmente non conciliabile con una realtà di centro storico unitario come quello di Onna, il cui potenziale verrebbe fagocitato dai borghi vicini come Paganica e Monticchio.

Caso 2, crescita qualitativa:

Onna si consolida attraverso la revoca di disposizioni di terreni edificabili previste in origine seppur non ancora legittimate proteggendo così la sua particolarità¹⁸. Questa prospettiva, che per essere effettivamente realizzata richiederebbe il coinvolgimento delle autorità preposte alla pianificazione territoriale dell'Aquila, è legata alla creazione di un nuovo sviluppo economico "legato ad un tipo di turismo annuale/vicino o stagionale/lontano, basato sull'agricoltura del luogo, l'artigianato, i servizi, la gastronomia e l'offerta di pernottamento"¹⁹ piuttosto che a un'espansione territoriale e presuppone che Onna si distacchi dagli interessi legati all'area industriale vicina e che la nuova strada di decongestionamento prevista venga collocata in un'area in cui non vada ad intaccare le zone rurali.

17 In "Relazione illustrativa - linee guida del Masterplan" del Masterplan di Onna e relative tavole allegate.

18 Tav. 8 degli elaborate progettuali del Masterplan di Onna.

19 Masterplan

8.3.3 Gli spazi pubblici e la Piazza Nuova

Particolare attenzione è stata dedicata alla pianificazione e riprogettazione degli spazi pubblici del centro storico, per i quali si propone di richiamare e utilizzare in maniera più puntuale la pavimentazione in pietra locale, preesistente ma non più collocata secondo criteri ben definibili e nell'ottica di sottolineare le funzioni centrali del borgo. Dal momento che gran parte del fascino di Onna risiede nel passaggio alternato tra strade principali e secondarie, come i vicoletti, a spazi aperti come piazze e cortili, è necessario che i confini degli spazi pubblici restino ben delimitati "a garanzia di mantenimento di questo fascino originale"²⁰.

L'elemento più fortemente innovativo è sicuramente rappresentato dalla sostituzione del giardinetto recintato, ubicato su un lato di via dei Martiri, all'interno del quale si trova il monumento commemorativo ai martiri della strage nazista del 1944. Si tratta certamente di un luogo che prima del sisma rappresentava un punto di aggregazione sociale, ma con dei caratteri di luogo chiuso e non in relazione aperta con lo spazio circostante. Al suo posto dovrebbe essere costruita la Piazza Nuova, un luogo pubblico contraddistinto dalla presenza al suo interno della "Fontana della rinascita" realizzata con le pietre degli edifici crollati nel sisma e in memoria delle vittime dello stesso. Questo nuovo spazio pubblico, sulla scia della ricostruzione degli edifici residenziali e della creazione di nuovi spazi commerciali, potrebbe rappresentare il cuore della vita sociale di Onna, un punto di incontro non solo per gli abitanti tra loro ma anche tra questi ultimi e i turisti richiamati dalle nuove prospettive locali se Onna dovesse seguire le tendenze di crescita auspiccate nel Masterplan. La realizzazione effettiva di questo spazio comporterebbe la rotazione delle facciate delle abitazioni adiacenti, prima del sisma collocate con gli affacci dal lato opposto (verso via dei Calzolari) rispetto al giardinetto pubblico attualmente esistente. Questa rotazione comporterebbe in realtà benefici non solo alla piazza ma anche alle abitazioni stesse in termini di luce, areazione e salubrità rispetto alla loro conformazione precedente al terremoto.

²⁰ In "Relazione illustrativa - linee guida del Masterplan" del Masterplan di Onna, pag. 10.

Riguardo agli edifici simbolici del paese, elencati tra i punti cardine, il genius loci sarebbe favorito dalla riattivazione del vecchio forno storico, mentre la costruzione di un nuovo edificio caratterizzante al posto del Palazzo Pica Alfieri, nella relativa tenuta, allargherebbe l'area di afflusso turistico rispetto al solo asse di via dei Martiri.

Figura VIII.VIII

Il vecchio forno di Onna, per il quale esiste già un progetto di riattivazione, al fine di incentivare la ripresa delle tradizioni e dell'economia locale.





Figura VIII.IX e Figura VIII.X

Nella pagina a sinistra, una fotografia del giardino recitato di via dei Martiri come si presenta nel 2019.

Nella pagina di destra, uno schizzo facente parte degli elaborati del Masterplan di Onna e raffigurante il progetto per la Piazza Nuova che dovrebbe sorgere al posto del giardino attuale e ospitare un monumento alle vittime del terremoto.

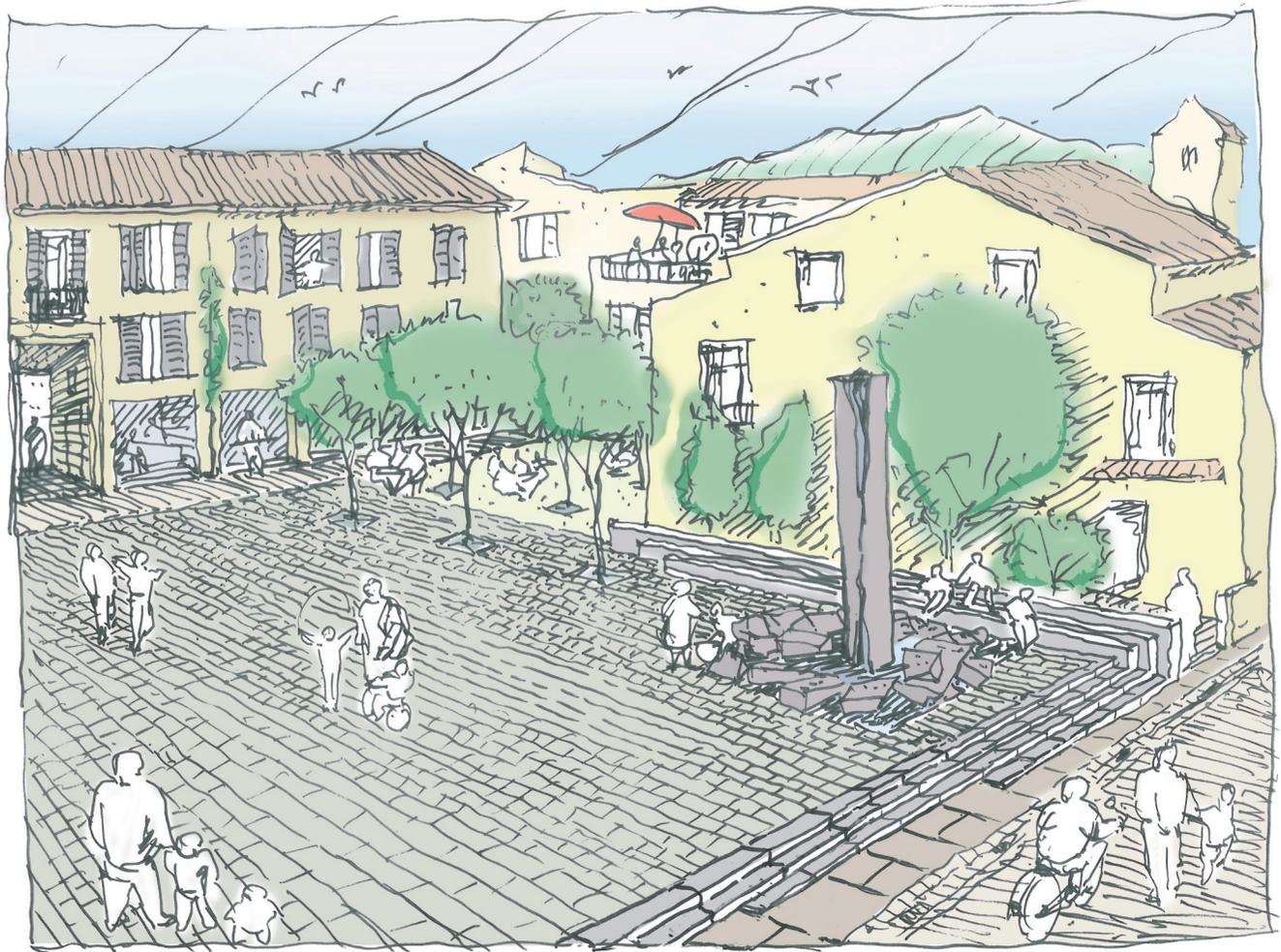




Figura VIII.XI e Figura VIII.XII
Le due fotografie in questa pagina risalgono a prima del 2009 e mostrano due usi differenti dello spazio pubblico di Onna: si tratta di Piazza Umberto I, il luogo di ritrovo e di identificazione per eccellenza della comunità onnese.



8.4 Il Piano di Ricostruzione

Una prima stima dei costi della ricostruzione di Onna e delle infrastrutture connesse, condotta già in fase di emergenza dall'Ing. Andreas Seebacher assieme alla Protezione Civile, si aggirava tra i 70 ed i 100 milioni di euro²¹; in seguito alla stesura definitiva del piano il costo della sua realizzazione si è delineato sui 72 milioni, di cui 62 destinati all'edilizia privata e i restanti alla pubblica.

8.4.1 Ricostruzione partecipata e progettazione unitaria: gli aggregati e le destinazioni d'uso

Il fatto che il Masterplan e del Piano di Ricostruzione siano nati dalla stretta collaborazione tra gli attori che ne hanno promosso la stesura (cfr par. Enti e attori coinvolti) e gli abitanti, tramite l'Associazione Onna Onlus, ha permesso di far fronte ad una serie di ostacoli riscontrati in fase di progettazione.²² I principali erano:

1. L'assenza quasi totale di documentazione storica e tecnica adeguata;
2. L'esistenza di rapporti di proprietà immobiliari – case e terreni - frantumati, complessi e confusi rispetto alla suddivisione in aggregati strutturali, derivanti da processi ereditari e passaggi di proprietà avvenuti nel corso di numerose generazioni, che necessitavano di essere semplificati attraverso una riparcellizzazione (basti pensare al fatto che il solo Palazzo Pezzopane era diviso prima del terremoto in una decina di proprietà diverse);
3. La mancanza di fondi e di interesse per ricostruire le “seconde case” e gli edifici ad uso agricolo.

La ricostruzione in forma partecipata ha fatto sì che gli abitanti fossero direttamente coinvolti nelle scelte per la ricostruzione di Onna, ma ha anche consentito di risolvere nella maggior parte dei casi i tre punti

²¹ F. Banti, A. Giornetti, F. Sancassiani, *Onna: cronache da un paese che rinascerà*, Roma, Editori Internazionali Riuniti, 2012, pag. 266 e seg.

²² Andreas Seebacher in F. Banti, A. Giornetti, F. Sancassiani, *Onna: cronache da un paese che rinascerà*, Roma, Editori Internazionali Riuniti, 2012, pag.



Figura VIII.XIII

Individuazione degli aggregati edilizi del nucleo abitato.

sopraelencati. Le riunioni funzionali alla ricostruzione sono avvenute prima con tutti gli abitanti del borgo e in seconda battuta sono avvenute con gruppi meno numerosi di cittadini che ricalcavano la conformazione degli aggregati, sostanzialmente seguendo il criterio dei "vicini di casa".²³ E' stato già esposto come una delle peculiarità di Onna fosse la sua dicotomia tra i vicioletti compatti di fruizione pubblica e i cortiletti interni nati dalla sovrapposizione di più proprietà private tra loro che "devono rispondere in primo piano alle esigenze private dell'aggregato dei corrispettivi proprietari ma, poiché l'immagine del paese è influenzata da questi, devono anche sottostare al controllo e alla partecipazione della comunità".²⁴ La presenza di questi spazi semi-pubblici e di ambiguità e sovrapposizioni delle particelle abitative rendeva in tal caso inadatta una rigida suddivisione delle proprietà private e complicava l'identificazione degli aggregati edilizi. Un approccio non semplicistico era possibile solo coinvolgendo in prima persona gli abitanti degli aggregati stessi, pianificando la ricostruzione in funzione di interessi collettivi e non singoli²⁵. Gli stessi intenti hanno guidato la pianificazione degli spazi pubblici, una su tutti la progettazione della Piazza Nuova considerata elemento imprescindibile per auspicare ricadute positive dal punto di vista qualitativo generale e sociale e relazionale nello specifico, in concomitanza con la pianificazione del traffico interno, dando la priorità alla fruizione da parte di pedoni e ciclisti e utilizzando la ripavimentazione di strade e piazze, effettuata con materiali locali, per conferire armonia d'insieme.

All'interno del Piano si legge anche che "per la natura stessa della struttura urbana del borgo e per effetto del processo di partecipazione al progetto da parte della popolazione, alcune delle aree a standard di

23 I proprietari, secondo le modalità previste dalla legge, si sono radunati in aggregati, che costituiscono l'organizzazione di base per il processo collettivo della ricostruzione.

24 W. Mitterer, C. Schaller, M. Tombaccini, "Un masterplan per Onna. Ricostruiamo Onna bella com'era", pagg. 127-137 in *Costruire sostenibilità: crisi ambientale e bioarchitettura*, a cura di Wittfrida Mitterer e Gabriele Manella pag. 135.

25 All'interno della Relazione Illustrativa del Piano di Ricostruzione viene evidenziato che ai fini del benessere della comunità onnese "Si deve chiarire l'evidente limite fra vantaggio collettivo e spazio di creatività individuale".

piano non sono contenute all'interno del perimetro d'inviluppo dello stesso".²⁶ La progettazione unitaria²⁷ è necessaria in questo caso per garantire un'armonia complessiva degli interventi di ricostruzione. Tali interventi, ai fini di favorire la ripresa economica e le dinamiche di sviluppo previste dal Masterplan, devono andare nella direzione di essere fedeli ma non anacronistici, seguendo un modello di crescita e di sviluppo di tipo ecologico "attento alla gestione, al recupero e allo sfruttamento delle risorse primarie come l'acqua, il territorio, gli approvvigionamenti energetici" e favorendo "le nuove tecnologie di risparmio energetico, della bioclimatica e del costruire sostenibile in generale".²⁸ Per lo stesso motivo, esiste la possibilità di modificare almeno in parte le destinazioni d'uso ai piani terra, con la clausola che le nuove destinazioni siano conformi alle esigenze e alle necessità della popolazione, favorendo l'introduzione di locali ad uso commerciale e di ristorazione all'interno del tessuto residenziale."²⁹

8.4.2 La salvaguardia dell'identità e del genius loci: obiettivi e mezzi

Una delle premesse fondamentali del Piano di Ricostruzione era la ferma volontà, da parte dei suoi fautori, di salvaguardare l'immagine originaria di Onna. Per questo motivo gli interventi sono stati indirizzati verso il ripristino, quanto più possibile, dell'immagine complessiva del borgo impressa nella memoria degli abitanti, seguendo il principio di una ricostruzione "fedele ma non anacronistica". Questo intento è stato poi sviluppato in più direzioni attraverso l'uso di strumenti diversi, illustrati di seguito.

²⁶ In "Norme Tecniche di Attuazione del Piano di ricostruzione", pag. 3. All'interno delle NTA si specifica anche che "Le superfici a standard sono state comunque previste e ipotizzate nelle immediate vicinanze del nucleo centrale di Onna, dovranno pertanto essere valutate dall'Amministrazione comunale competente ed essere inserite nell'ambito della ripianificazione generale della città".

²⁷ *op. cit.* pag. 13: "A causa del sussistere di più` interessi, stretti rapporti di vicinato e possibili conflitti, è prevista una verifica della progettazione unitaria (rif. tav. PR05), pur essendo ammissibile l'esecuzione degli interventi in tempi diversi da parte dei singoli Consorzi."

²⁸ Dalla "Relazione illustrativa – linee guida del Piano di Ricostruzione", pag. 13.

²⁹ In "Norme Tecniche di Attuazione del Piano di ricostruzione", pag. 8.

L'identificazione dei punti cardine

All'interno delle NTA del Piano di Ricostruzione sono stati definiti come punti cardine di Onna tutti gli elementi imprescindibili del "*patrimonio architettonico, tipologico, ambientale, culturale e sociale del paese*".

³⁰ Essi sono:

- a. loggia d'ingresso tipica dell'architettura rurale di cui è previsto il ripristino.
- b. Portale d'entrata ad archi ribassati in muratura di mattoni portanti con piccola porta d'ingresso in legno. Rappresenta una tipologia ricorrente del luogo, per cui è previsto il ripristino.
- c. Piccionaie, ora crollate. A ricordo del loro antico valore simbolico, sono gli unici edifici che possono essere ricostruiti con 4 piani d'altezza; in tal forma, insieme al campanile, si caratterizzano come i punti più alti della silhouette del paese.
- d. Edificio di particolare significato storico – simbolico poiché sede dell'esecuzione operata dalle truppe nazional-socialiste, ricordate anche dal monumento in pietra posto nel fronte; questo fabbricato è comunemente conosciuto come "casa dei Martiri", da ciò deriva il nome della via principale del paese (via dei Martiri). La facciata è di particolare rilievo; in fase di ricostruzione dovranno essere ripristinate le entrate principali e i dettagli architettonici più significativi. La casa dispone di un atrio incorporato con grande profondità edilizia.
- e. Portale in pietra rappresentativo, con panche ai lati, trabeazione e mensola, per il quale sono previsti il restauro e il ripristino.
- f. Il palazzo in via dei Calzolari (particella 307), dall'architettura importante al centro del paese, definisce bene con la particella 320 l'angolo di via dei Calzolari /via dei Martiri; sono previsti interventi di categoria 2.
- g. La serie di passaggi caratteristici che costituiscono tipologie uniche in via dei Martiri / via della Colonna; è previsto il ripristino dell'arco (non dovrà essere ricostruita la scala in cemento armato posta in tempi recenti per la quale il Comune aveva già previsto la rimozione).
- h. Complesso edilizio in piazzetta del panettiere che ha costituito fino ad oggi il secondo baricentro architettonico urbano; deve essere ripristinata l'atmosfera originale e allineato in altezza con i fronti vicini l'edificio ad angolo (part. 293).
- i. L'edificio "Le rondini", di fronte al forno pubblico, caratterizzato al piano terra da un pozzo storico che, con 30 mt. di profondità supera lo strato argilloso per intercettare la falda acquifera; nella ricostruzione del fronte dell'edificio

³⁰ In "Norme Tecniche di Attuazione del Piano di ricostruzione", pag. 37.

su via dei Martiri, sarà possibile aumentare la percentuale di aperture, senza comprometterne l'immagine generale, per favorire un utilizzo diverso (commerciale, direzionale, culturale...) del piano terra. In questo caso, il disegno della facciata dovrà ottenere l'approvazione della commissione permanente istituita da Comune e Soprintendenza.

- j. Palazzo Pica Alfieri, caratteristico per la tipica piccionaia. La ricostruzione del palazzo dovrà presentare una certa attenzione trattandosi di un edificio simbolo della storia del paese; il progetto dovrà ottenere l'approvazione della Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per l'Abruzzo.
- k. Il forno pubblico ha costituito per molto tempo il baricentro naturale del paese, per il quale è previsto il ripristino e la riattivazione funzionale.
- l. Complesso edilizio in via degli Oppieti, in località Sant'Antonio. La ricostruzione dovrà tener conto delle peculiarità dell'edificio originario.
- m. Insieme di edifici prospicienti la piazza della chiesa e con sviluppo in via dell'arco; l'edificio ad angolo fra piazza S. Pietro e via dei Martiri dovrà essere ricostruito tenendo in considerazione gli antichi segni, altezze dei piani e forme identificative essendo determinante per la configurazione architettonica della piazza.
- n. Arco in via dell'Arco, un elemento caratterizzante il paesaggio urbano locale; è previsto un intervento di categoria 2, attento anche agli intonaci ed alle strutture di superficie.
- o. Edifici rappresentativi a tre piani (particelle 397-381) con elementi architettonici di pregio; in particolare la particella 381 con le tipiche cornici nelle finestre dei piani alti è determinante per la visione prospettica da via delle Massale poiché le linee dell'edificio guidano il punto di fuga che introduce nella piazza della chiesa. E' prevista una ricostruzione attenta a questi elementi significativi.
- p. Ciancone di riferimento a sud della chiesa; passaggio verso la corte interna con affaccio ad edifici con diversi portoni ad arco al piano terra; è previsto il ripristino dell'arco di ingresso (particella 398) ed interventi di categoria 2 per la particella 395.
- q. Aggregato edilizio Ciancone, via dei Martiri; le particelle 401-407 si trovavano, prima del sisma, sotto vincolo di tutela ai sensi del D.lgs n°42 del 22.01.2004 per la presenza di paramenti murari risalenti all'anno mille; la ricostruzione dovrà tenere conto di questa particolarità. In particolare, il progetto di ricostruzione dovrà ottenere il nulla osta della Soprintendenza.
- r. Gruppo di case caratterizzante l'antico andamento della strada in via degli Oppieti. Si evidenzia qui la tipica tipologia edilizia a tre piani con elementi ad arco a piano terra, divisione delle finestre e balconi ai piani superiori. Si consiglia di riproporre nella ricostruzione la stessa tipologia importante per la definizione della strada.

Il Manuale per la ricostruzione di Onna

Realizzato dall'Università di Innsbruck e facente parte della documentazione prodotta tra gli elaborati costituenti il masterplan. Al suo interno sono condensati gli elementi caratteristici del borgo, catalogati in un abaco dei dettagli costruttivi, il quale "analizza e rappresenta questi dettagli costruttivi, comprendendone la rete viaria, la rete idrica con fontane e punti acqua, strade e piazze caratteristiche. La tipologia costruttiva di muri, portoni, archi e porticati costituiscono nel loro insieme i luoghi della memoria collettiva, fondando le profonde radici del luogo. L'insieme degli spazi pubblici e il linguaggio delle singole forme degli elementi costruttivi sono, in quanto parte integrante dello sviluppo delle facciate, gli elementi basilari compositivi dell'intero paese"

Gli strumenti normativi: NTA e Prescrizioni

E' già stato detto come la regolarizzazione della ricostruzione dei centri storici minori abbia incontrato molteplici difficoltà e che le normative in materia siano state finora un alternarsi di indicazioni che si contraddicono a vicenda, a causa del fatto che gli edifici di pregio non erano adeguatamente tutelati prima che il terremoto ponesse l'attenzione su di essi al momento di effettuare scelte di ricostruzione ben precise.

All'interno dell'ambito A di Onna, individuato secondo le modalità illustrate nel par. ... (La perimetrazione e le aree omogenee) e secondo la zonizzazione prevista dal PRG sono stati individuati tre ulteriori sub-ambiti di intervento:

- sub ambito del nucleo del centro storico;
- sub ambito di completamento del centro storico;
- sub ambito di protezione del centro storico.

La nuova perimetrazione, di cui si è parlato approfonditamente nei capitoli precedenti, ha permesso di includere nel nucleo storico edifici precedentemente trascurati. In questo senso, il fatto che solo la chiesa di San Pietro e un altro edificio, andato completamente distrutto, fossero inclusi nei vincoli della Soprintendenza previsti dal Decreto Legislativo n°42 del 22.01.2004 si è rivelato in seguito drammatico in quanto si è verificata una perdita consistente di parte della sostanza edilizia di un certo pregio, poiché erano presenti, prima del sisma, parecchi casi di edifici con intatti i caratteri settecenteschi originali. Per quanto concer-

ne l'aspetto conservativo, dunque, nelle indicazioni previste in tutto il Piano di Onna, e nello specifico all'interno delle Norme Tecniche d'Attuazione, è disciplinata la salvaguardia dei volumi antichi secondo la definizione delle massime altezze possibili, la determinazione delle possibili superfici ricostruibili, la riproposizione della volumetria di massima e in sostanza le NTA si allineano a quanto previsto nella parte III delle *Prescrizioni per gli interventi in centro storico di L'Aquila e frazioni*, redatte dalla Soprintendenza BAP in collaborazione con il Comune di L'Aquila" che sono in questo caso state ulteriormente approfondite per salvaguardare gli elementi caratteristici e il ripristino degli spazi pubblici fruiti dalla comunità locale, attraverso la definizione puntuale delle massime altezza possibili, di proporzioni, quinte prospettiche, affacci pubblici e allineamenti originari e delle superfici riedificabili, con una particolare attenzione alle indicazioni sullo sviluppo dei fronti nella posizione di porte e portoni di ingresso principali, nella larghezza delle particelle, nelle altezze di gronda e di colmo "al fine di conservare gli aspetti di rilievo urbano dovranno essere salvaguardati i tracciati esistenti, le sagome degli edifici, i fili stradali, gli allineamenti e i fronti degli edifici, fatte salve eventuali eccezionali esigenze di interesse pubblico quali la rimozione di superfetazioni e simili"³¹.

Le NTA stabiliscono anche quali nuovi elementi possono essere introdotti per favorire la riqualificazione dell'abitato, per non riproporre una copia anacronistica del borgo originale, dandone piuttosto "una reinterpretazione degli elementi costruttivi significativi"³². Gli aspetti innovativi rispetto al costruito storico riguardano soprattutto tutti gli elementi che, alla luce del progresso tecnologico in campo energetico ed edilizio, sarebbe ridicolo e anacronistico riproporre com'erano in origine. Ci si riferisce in particolare a impianti di tutti i tipi e coperture. Riguardo alla possibilità di ampliamenti, essi vanno regolamentati per poter garantire la conservazione di un'area verde agricola che circonda l'abitato, adibita agli orti, in modo da non violare "il persistere della relazione fra l'immagine esterna del paese e il paesaggio"³³

31 In "Allegato A" al Piano Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni: *Prescrizioni per gli interventi nei centri storici di L'Aquila e frazioni*, L'Aquila, dicembre 2011. Par. 3.3.1 dell'allegato A, *Prescrizioni*, pag. 33.

32 In Comune di L'Aquila, Assessorato alla Ricostruzione e Rianificazione, Settore Pianificazione e Ripianificazione del territorio, *Il Piano di Ricostruzione dei centri storici di L'Aquila e frazioni. Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni*, L'Aquila, dicembre 2011, pag. 33

33 In "Relazione illustrativa - linee guida del Masterplan", pag. 10.

ONNA 10 ANNI DOPO

LEGENDA

-  Borgo originario
-  Nuovo villaggio M.A.P.
-  Zona industriale di Bazzano
-  Nuova perimetrazione
-  Fiume Aterno
-  Collegamenti principali
-  Ferrovia
-  SS 17

PRIMA DEL
2009

-  Nucleo urbano più antico
-  Chiesa di San Pietro Apostolo
-  Palazzo Pica Alfieri



Capitolo 9

2009 - 2019: una rinascita difficile

9.1 Il villaggio M.A.P.

Il 18 aprile 2009 si è costituita l'associazione Onna-ONLUS avente come obiettivi "l'aiuto alla popolazione, la vigilanza e lo stimolo delle fasi di ricostruzione del borgo e l'aiuto ad altre popolazioni che si fossero trovate nelle stesse condizioni"¹ Da quel momento, l'associazione ha collaborato con l'Ambasciata tedesca rendendosi portavoce di esigenze e necessità primarie di tutti gli abitanti, tra cui la richiesta di evitare quanto più possibile la dispersione della comunità onnese all'interno del progetto C.A.S.E. Dal 2009, infatti, accanto a ciò che resta di Onna è sorto il villaggio M.A.P. costituito di alloggi prefabbricati in legno costruite dalla Provincia Autonoma di Trento e montate dalla Protezione Civile del Trentino. Il progetto è stato finanziato dalla Croce Rossa Internazionale (in particolare canadese) per un ammontare di 5.200.000 €.

Figura VIX.1

Sulle transenne che delimitano la zona rossa del centro abitato, e lo dividono idealmente dal nuovo villaggio M.A.P., sono state collocate per tutta la lunghezza delle foto - alcune storiche e altre più recenti - raffiguranti la tradizione, la cultura e l'identità di Onna.



¹ Dalla presentazione di casa Onna sul sito <http://www.onnaonlus.org/casaonna>

L'area di costruzione è stata individuata invece dal Commissario delegato e Capo Dipartimento della Protezione Civile, in accordo con le autorità abruzzesi, su un terreno di circa 47.000 m² messo a disposizione dalla famiglia Pica Alfieri in comodato d'uso gratuito.

Si tratta nel complesso di 47 edifici per un totale di 94 appartamenti così ripartiti:

- 24 monocalci di 45 m²
- 40 bilocali di 52 m²
- 30 appartamenti di 3 stanze, di 74 m² totali



Figura IX.1

*Alcune abitazioni del villaggio
M.A.P. di Onna nel 2019.*

All'interno dell'insediamento sorgono anche l'asilo "Giulia Carnevale", inaugurato lo stesso giorno e costruito secondo il progetto che l'omonima studentessa di Onna, vittima del terremoto, aveva redatto per sostenere l'esame di composizione alla facoltà di Ingegneria edile dell'Aquila, realizzato con € 1.540.000² reperiti da donazioni pubbliche, e una chiesa in legno per sostituire quella storica di San Pietro Apostolo che necessitava di ingenti lavori di restauro.

I M.A.P. sono, per definizione, strutture provvisorie e in quanto tali il loro utilizzo nell'ambito delle politiche di ricostruzione è stato gestito in maniera diversa rispetto agli edifici C.A.S.E. Da un lato, si è rivelata efficace la scelta di utilizzarli per realtà più raccolte, in contesti di piccole dimensioni in cui il rischio di dispersione sociale andava evitata fin dall'inizio. A Onna questo è stato senz'altro possibile, almeno inizialmente, proprio grazie al costante interesse dell'Ambasciata Tedesca anche nella fase di concepimento delle strategie abitative messe in moto dagli organi preposti alla fase di emergenza abitativa, riuscendo a trovare una soluzione che permettesse agli onnesi di restare nelle immediate vicinanze del loro borgo.

Proprio il carattere di provvisorietà dei Moduli Abitativi ha generato più problemi, in quanto alla scadenza del comodato gratuito della famiglia Pica Alfieri, a maggio 2012, era previsto che al termine dell'occupazione l'area venisse ripristinata alle sue condizioni originali, compresa la rimozione di tutte le opere di urbanizzazione complementari agli alloggi, con dei costi molto elevati, e non si era giunti ad accordo per l'acquisizione al patrimonio comunale, con il rischio concreto di dover smistare gli abitanti di Onna negli appartamenti del Progetto C.A.S.E.. Nel novembre 2014 il Comune dell'Aquila ha quindi provveduto ad acquisire il terreno annettendolo al proprio patrimonio, riconoscendo ai proprietari un indennizzo di circa 716.000 €³. Sicuramente l'elemento di maggiore criticità è stato rappresentato dalla modalità insolita di acquisizione rispetto agli espropri effettuati in fase emergenziale per la costruzione dei nuovi insediamenti C.A.S.E. Attualmente vivono nel villaggio M.A.P. di Onna circa 250 persone, di cui l'80% sono abitanti della frazione e il restante 20% è costituito da persone bisognose di aiuti umanitari, dal momento che il villaggio è ancora gestito dalla Croce Rossa che lo aveva finanziato e che lo utilizza quindi per motivi di solidarietà non solo legati al sisma del 2009.

² Fonte: sito della protezione Civile

³ Fonti: www.abruzzoweb.it e www.ilcapoluogo.it consultati a maggio 2019.



Figura IX.II

La chiesa in legno del villaggio M.A.P. che viene oggi utilizzata per celebrare le funzioni religiose al posto di quella di San Pietro, situata a pochi metri di distanza.



Figura IX.III

Dettaglio di un Modulo Abitativo Prefabbricato di Onna. Si tratta di un tipo di abitazione nato per essere provvisorio e come tale comincia a mostrare, dopo 10 anni, segni di usura.

9.2 Processi di trasformazione: confronto fotografico pre e post 2009

E' stato fin qui evidenziato più volte come ad Onna fossero in atto già prima del 2009 processi territoriali che, seppur lentamente, stavano trasformando l'identità del luogo e che il sisma ha posto bruscamente sotto una lente di ingrandimento. In questa sezione viene presentato il confronto tra alcune fotografie scattate prima del 2009 e i loro corrispettivi scattati nel 2019. I temi principali sono gli stessi che hanno costituito i presupposti del masterplan: il rapporto con la ferrovia e con la strada statale 17, da un lato, e con il paesaggio fluviale dall'altro; la costruzione del sottopassaggio, la trasformazione delle aree verdi che circoscrivono i confini del borgo (in particolare del terreno adiacente al Palazzo Pica Alfieri, non più esistente) e infine l'impatto del sisma. In alcuni casi i vuoti urbani lasciati da edifici crollati e la vegetazione cresciuta al loro posto ha reso difficoltoso il riconoscimento del luogo, in cui è rimasta inalterata solo la toponomastica; in altri la ricostruzione, sia quella avvenuta grazie all'ambasciata tedesca che quella privata, ha modificato, in maniera più o meno forti a seconda dei casi, la percezione di cortili, vicoli e permanenze di Onna.

Figura IX.IV

L'asilo di Onna, costituito da pannelli in legno strutturale con sovrapposta una struttura in legno in sistema X LAM e con la copertura simulante la forma di un libro, porta il nome della studentessa Giulia Carnevale, vittima del terremoto, che lo aveva progettato per un esame universitario. La realizzazione dell'edificio è durata 31 giorni ed ha comportato una spesa di 1.480.000 euro, è il frutto della collaborazione tra il Dipartimento della Protezione civile trentina, lo studio Tomaselli e Broccato di Strigno, e la ditta DDL srl di Sant'Angelo (PE).





Figura IX.V e Figura IX.VI

L'ingresso di Onna. Dopo la nascita del sottopassaggio, lo storico ingresso diretto alla frazione dalla SS17 non è più esistente, elemento che ha contribuito a isolare Onna dal suo contesto territoriale.

L'edificio situato sulla sinistra appare oggi interamente puntellato in quanto ha subito gravi danni.



Figura IX.VII e Figura IX.VIII

Nel confronto tra le due fotografie appare evidente il cambiamento radicale di via dei Martiri: la scuola gestita dalle suore della Conciliazione, non più esistente, si trovava ad un livello del terreno più basso rispetto alla Casa della Cultura che sorge oggi al suo posto. La percezione che si ha della strada è completamente diversa anche a causa del vuoto urbano creato dal crollo degli aggregati edilizi sulla sinistra.





Figura IX.IX e Figura IX.X
Casa Ludovici, sede della strage nazista dell'11 giugno 1944, è andata in parte distrutta a causa del terremoto.



Figura IX.XI e Figura IX.XII

L'aspetto di Piazza Umberto I è radicalmente cambiato dopo la ricostruzione dell'aggregat Ciancone e della Chiesa di San Pietro.





Figura IX.XIII e Figura IX.XIV

Via Alfieri e l'ingresso all'omonimo palazzo risultavano già compromessi e degradati prima del sisma. Oggi, anche a causa della nascita del villaggio M.A.P. nel terreno attiguo e alla demolizione di Palazzo Pica Alfieri a causa dei gravissimi danni subiti, la tenuta è inaccessibile e ha perso totalmente il carattere storico che le apparteneva.



Figura IX.XV e Figura IX.XVI

Le due fotografie ritraggono l'angolo tra via dei Martiri, via dell'Aquila e via Alfieri. Al posto dell'edificio mascherato dagli alberi, sorge oggi Casa Onna, sede della Onna Onlus.







AVANZAMENTO DELLA RICOSTRUZIONE



1



2



3

LEGENDA

-  Cantieri conclusi
-  Cantieri in corso
-  Edifici demoliti e/o in stato di rudere
-  Edifici ricostruiti con l'intervento dell'Ambasciata tedesca



9.3 Mappatura della ricostruzione allo stato attuale

Figura IX.XVII

Panoramica di Onna allo stato attuale (2019) scattata da via dei Martiri.

Dieci anni dopo il terremoto, Onna è teatro di una serie di forti contrasti fra il nuovo e "l'antico", inteso qui ormai solo come ruderi e interi brani di edifici, alcuni né demoliti né ricostruiti, invasi dalla vegetazione. All'interno di pochi metri sono visibili sia gli elementi architettonici che la rendevano riconoscibile ai suoi abitanti, quali gli ingressi ad arco, i cortiletti comuni nascosti dietro i vicoli, i passaggi voltati, sia i pochi edifici già ricostruiti secondo la logica di voler mantenere i caratteri locali là dove possibile. Palazzo Pica Alfieri è scomparso con la relativa tenuta che lo circondava e lo stesso destino ha subito Palazzo Zuppelli, mentre Palazzo Pezzopane ha subito danni gravissimi, così come quello della famiglia Orsini, il cui loggiato non esiste più e ha lasciato il posto alla ricostruzione dell'intero aggregato denominato "Ciancone" dal nome dell'antico cortile.

Dei 22 aggregati individuati (circa 150 immobili) fino al 2018 risultavano aperti soltanto 6 cantieri, di cui 2 completati. Da aprile 2019 sono cominciati i lavori dell'aggregato situato all'angolo fra via dei Martiri e via del Forno, a giugno dello stesso anno risulta essere stata fatta la gettata di fondazione del nuovo edificio che sorgerà al posto del vuoto lasciato dal crollo. Inoltre è stato avviato il cantiere di un altro aggregato situato davanti Casa Onna. Se le case situate nei punti più marginali di Onna, più recenti e meno danneggiate, sono state riparate da tempo, la situazione nel centro storico si presenta diversa: delle 80 famiglie che originariamente vi risiedevano, soltanto 7 sono tornate nelle abitazioni ricostruite, quasi tutte situate lungo via Oppieti. Comprendendo sia i cantieri già chiusi che quelli appena avviati, si stima che la ricostruzione sia finora tra il 30 e il 40% del totale.⁴

⁴ Dati rilevati da osservazione diretta sul campo, tramite sopralluoghi svolti ad Onna ad agosto 2018, novembre 2018, gennaio 2019, aprile 2019.

AGGREGATO EDILIZIO "CIANCONE 1"



LEGENDA

-  Ingressi cortili interni
-  Unità edilizie in cui è stato suddiviso l'aggregato
-  Chiesa di San Pietro Apostolo
-  Nucleo più antico di Onna



9.3.1 L'aggregato *Ciancone 1*, ex palazzo Orsini.

Se si esclude la chiesa di San Pietro restaurata con i fondi dell'Ambasciata tedesca, la prima ricostruzione terminata è quella dell'aggregato che dagli abitanti prima del sisma veniva chiamato "Ciancone"⁵. Era il più antico del borgo, situato non a caso, infatti, nelle immediate vicinanze della chiesa e in stretta relazione con essa e con Piazza Umberto I sul versante nord, mentre su quello opposto si configurava come limite ultimo del nucleo abitativo più compatto. Circondato su tre lati da stradine comunali e sul quarto da terreni, formava un unico corpo allungato in direzione est-ovest "di qualche interesse architettonico nel cortile loggiato"⁶; in effetti la compattezza apparente dell'aggregato è spezzata da tre corti interne: la prima accessibile pubblicamente da via della Prepositura e via dei Martiri, la seconda privata e raggiungibile esclusivamente dagli inquilini e la terza di carattere semi-pubblico e accessibile da via Alfieri. In passato, nel cortile accessibile da via della Prepositura sono avvenuti concerti e assemblee.

Con le sue corti interne, gli ingressi voltati a botte, le aperture evidenziate dalle arcate in pietra e la composizione di strutture portanti di collegamento adiacenti e solidali, rappresentava bene tutte le peculiarità di Onna di cui si è precedentemente parlato, quegli elementi che ne costituivano l'identità. Sulla chiave di volta in pietra di una delle arcate d'ingresso era incisa la data 1702, il concio è stato salvato, asportandolo dalla muratura pericolante dopo il terremoto, ma non è stato ricollocato nella sua posizione originaria.

La ricostruzione

L'aggregato, denominato *Ciancone 1*, stato suddiviso in 8 sub-ambiti corrispondenti ai giunti tecnici strutturali e ricostruito per 6 milioni di €.

Come previsto dalle NTA, la ricostruzione dell'aggregato è stata condotta rispettando la sagoma dell'edifi-

⁵ Ciancone: cosa vecchia ed inutile. Da una prima analisi il termine sembrerebbe derivare da cianca(gamba, coscia), ma non si trova nessuna corrispondenza con l'uso che ne viene fatto in dialetto. Si potrebbe però supporre che derivi dalla parola partenopea "chianca". Tale termine proviene da "planca" (palanca, asse di legno) di cui la parola diletta in esame potrebbe rappresentare un accrescitivo/dispreziativo. Non a caso, infatti, si usa ancor oggi dire "nu ciancone vecchie" (una grossa, vecchia palanca) Dal dizionario online: <http://www.faldus.it/frame%20generica%20chi%20siamo.htm>

⁶ O. Antonini, *San Pietro a Onna. Architettura e vicende costruttive*, L'Aquila, Creazione Soc. Coop., 2018, pag. 17.

cio originale così come si presentava prima del 2009, compresi gli affacci sulle strade e sugli spazi pubblici. Nello specifico, sono stati riprodotti formalmente quasi tutti gli allineamenti, la forma e le proporzioni delle aperture, con interventi mirati nei casi di ampliamenti necessari per rispettare la normativa igienico-sanitaria. Le finestre sono state realizzate in legno (con scuretti interni) per cercare di richiamare i materiali tradizionali del luogo.⁷



Figura IX.XVIII

Foto aerea dell'aggregato Ciancone nei giorni immediatamente successivi al sisma.

⁷ Fonte dei dati tecnici: *Rivista Metrocubo*, n°115.

Di seguito si riporta la descrizione dell'ipotesi per l'aggregato Ciancone così come illustrata all'interno del Masterplan, prima della effettiva ricostruzione:

"A sud, in collegamento alla piazza S. Pietro, s'incontra una storica costruzione a corte che, escludendo un'unica rovina salvatasi nella parte posteriore, è completamente distrutta. La facciata lungo la piazza dovrebbe essere ricostruita, contrariamente la ricostruzione fedele della corte interna suscita molte perplessità. Il confine del paese potrebbe qui aprirsi al paesaggio, integrando i rimanenti resti delle scale, dell'arco e di altre strutture di valore. Anche il motivo urbano del posteriore vicolo di vicinato sarebbe nuovamente accolto ma, liberato dalla strettezza ombrosa, guadagnerebbe, fra i muri dei giardini, una nuova qualità di permanenza. Ugualmente per le famiglie potrebbero sorgere attrattive abitazioni in questa situazione protetta, nell'immediata vicinanza del centro ma con vista sul paesaggio e con giardini propri. Ad ovest della corte storica, un "muro-portale", accesso alla nuova area, sostituisce gli edifici crollati e ripristina la peculiarità di "stanza a cielo aperto" del luogo".⁸

Per quanto riguarda la struttura e gli aspetti puramente tecnici, è costituita da una platea di fondazione in cls armato, con solai areati collocati per recuperare le differenze di quota nei diversi punti dell'aggregato rispetto ai fronti stradali su cui si affacciano, laddove necessario. Le strutture delle coperture sono state realizzate con una prima orditura di travi principali in cls armato e una seconda di travi secondarie e un pacchetto di copertura in legno.

E' già stato anticipato nel capitolo dedicato alla gestione della ricostruzione di Onna e alle indicazioni contenute nel Piano come si siano volute incentivare scelte in direzione della sostenibilità. In effetti, da questo punto di vista l'intento è stato rispettato con la scelta di un sistema di tamponamento ad elevate prestazioni termiche (Bioclima Zero 23T) costituite da blocchi pre-accoppiati in cls di argilla espansa e pannello isolante in polistirene espanso (per la correzione di eventuali ponti termici) con grafite (con uno spessore di 9,5 cm); in tal modo la parete raggiunge una trasmittanza termica $U=0,23 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Le pareti perimetrali esterne sono composte da una struttura a telaio spessa 30 cm. L'impianto termico è stato realizzato mediante riscaldamento radiante a pavimento.

⁸ In "Relazione illustrativa - linee guida del Masterplan", pag. 11.



Figura IX.XIX e Figura IX.XX

Il cortile cosiddetto Ciancone come si presentava prima del sisma.

Figura IX.XX

"Proposta della ricostruzione del cortile vicino Piazza San Pietro."
Schizzo del Masterplan di Onna.

Figura IX.XXI

Il cortile Ciancone come si presenta attualmente, in seguito alla ricostruzione.









Conclusioni

“A causa della quasi completa distruzione, Onna ha assunto nella provincia il ruolo speciale di “progetto pilota” poiché, in piccola scala ed in un ambiente raffrontabile e comprensibile, possono essere sperimentate le soluzioni possibili per la ricostruzione di un nucleo storico, nella speranza che da ciò si possano ricavare utili esperienze per la ricostruzione dell’antica L’Aquila. Da ciò deriva l’aspettativa di una possibile e relativamente rapida ricostruzione, supportata tanto dalla minima complessità e modesta dimensione dell’intervento, quanto dall’alto grado di organizzazione delle persone coinvolte. Da questo, e dalla capacità d’influenza degli attori locali, deriva per Onna la chance di sfruttare una rapida ricostruzione attraverso il deciso agire, finalizzato alle necessarie premesse.”¹

Questa frase, contenuta all’interno della relazione illustrativa del Masterplan di Onna, si presta ad una serie di riflessioni conclusive del presente lavoro, in quanto racchiude in sé tutte le premesse indispensabili e gli obiettivi che erano stati posti nel momento in cui Onna era stata assunta a modello ricostruttivo per le realtà più piccole del cratere sismico. A dieci anni di distanza dal terremoto si può asserire che l’auspicato ruolo di progetto pilota di cui sopra è venuto meno, dal momento che la ricostruzione, dopo 10 anni dal sisma, è soltanto al 30-40% del totale e finora non sembra incarnare i presupposti illustrati dal masterplan e dal piano di ricostruzione. La ricostruzione di Onna appare finora tutt’altro che unitaria e pianificata nel suo insieme, effettuata per punti che se da un lato costituiscono gli aggregati con gli affacci negli spazi pubblici principali (via dei Martiri, piazza Umberto I, il giardinetto pubblico), dall’altro appaiono ancora totalmente sconnessi tra loro. In generale si è riscontrato un forte contrasto tra i piani ed i progetti, tra gli obiettivi dichiarati e gli effetti emergenti nel 2019, le cui cause sono da ricercarsi principalmente nella confusione generata dalla normativa riguardante le frazioni.

Figura IX.XXII
Impalcatura di un edificio a
L’Aquila, agosto 2018.

¹ In “Relazione illustrativa - linee guida del Masterplan”, pag. 6.

L'impostazione generale del PRG, infatti, penalizza in parte proprio i centri storici minori rispetto al capoluogo e ad oggi non sembra ancora essersi trovata una soluzione adeguata che possa tenere conto delle specificità sia delle singole frazioni sia dei singoli edifici, senza incorrere nel rischio di perdere i caratteri identitari di ciascun borgo tramite demolizioni a tappeto. Un tentativo era stato fatto inserendo nel Piano di Ricostruzione generale lo studio di Vittorini sul Comitatus Aquilanus come riferimento per cercare di salvaguardare i valori storico-culturali del territorio, ma se da un lato gli edifici con vincoli di carattere urbanistico o edilizio non permettono la presentazione del progetto prima del parere degli enti coinvolti e questo causa un ulteriore rallentamento di tempistiche, dall'altro si sono riscontrate gravi lacune nell'elenco degli edifici vincolati, lacune che, in seguito al terremoto, soprattutto nelle frazioni hanno portato alla perdita di un ingente patrimonio artistico e architettonico. Le altre realtà territoriali, di dimensioni paragonabili ad Onna o di poco maggiori, sono in condizioni molto simili.

La condizione generale delle frazioni è da attribuire anche al fatto che in alcuni casi le contraddizioni burocratiche sopracitate generano difficoltà anche nella gestione e nel reperimento delle risorse economiche previste in funzione delle destinazioni d'uso e la necessità di variare queste ultime rispetto alla situazione pre-sisma per poter favorire una ripresa economica altrimenti molto difficoltosa. Inoltre, il rallentamento dell'iter ricostruttivo è favorito anche dalla eccessiva varietà degli attori coinvolti e interagenti tra loro (il Comune dell'Aquila, i tecnici e i responsabili degli aggregati, le imprese, i cittadini proprietari delle abitazioni, gli uffici speciali per la ricostruzione).

Dal punto di vista sociologico, il decennio trascorso dal terremoto ha dato vita a differenti scenari a seconda dei casi: in alcuni casi sta favorendo la disgregazione e la perdita del tessuto sociale originario, un tempo fortemente radicato, questo fenomeno, seppure in minima parte, è visibile anche ad Onna, nonostante il persistere del villaggio M.A.P. accanto al borgo originario e di una serie di relazioni sociali tra gli abitanti, ancora fortemente legati alla tradizione e alla storia onnesi. Anche gli abitanti di Paganica, seppur smistati nelle aree del *Progetto C.A.S.E.*, restano ancorati alla propria storia e cercano di farla rivivere nonostante la ricostruzione stia procedendo molto lentamente e soprattutto nonostante le condizioni disastrose del cuore del centro storico, in cui le impalcature di sostegno montate per proteggere le architetture storiche non possono nulla contro i degradi causati dalla vegetazione infestante, dall'umidità e dalle condizioni climatiche in generale.

Per ciò che concerne i nuovi insediamenti, impropriamente definiti *New Towns*, il "modello L'Aquila", inteso come politiche e strategie per la ricostruzione confluite nell'innovazione del Progetto C.A.S.E., non ha innescato i processi, auspicati al momento della sua pianificazione, di ricucitura del tessuto urbano e sociale spaccato dal sisma, principalmente a causa di una serie di debolezze progettuali a livello urbanistico e sociologico.

In conclusione, la situazione che si presenta attualmente è quella di un territorio connotato da alcune categorie sociali che potremmo definire "persone senza luoghi", vale a dire gli abitanti degli insediamenti del C.A.S.E. (quelli non evacuati perché dichiarati inagibili), e da "luoghi senza persone", intendendo con questa espressione i borghi aquilani i cui centri storici risultano ancora disabitati nella stragrande maggioranza dei casi, fatta eccezione per alcuni casi di singoli abitanti fortemente legati alle proprie radici che hanno deciso di rientrare nella propria abitazione (qualora agibile), seppur in condizioni di isolamento.

Per quanto riguarda i villaggi M.A.P., nonostante essi appaiano totalmente privi dei caratteri architettonici e urbanistici locali, proprio a causa del fatto che i moduli abitativi nascono come prefabbricati e provvisori, in alcuni casi sono risultati essere la soluzione adeguata per mantenere intatta almeno la rete relazionale delle piccole comunità delle frazioni, comunità ancora lontane dal poter tornare a vivere nelle loro abitazioni originarie.

Bibliografia

ANTONINI O., *San Pietro a Onna. Architettura e vicende costruttive*, L'Aquila, Creazione Soc. Coop., 2018

GALADINI F., VARAGNOLI C. (a cura di), *Marsica 1915-L'Aquila 2009 : un secolo di ricostruzioni*, Roma, Gangemi, 2016

TAGLIABUE VOLONTÉ F., BASSOLI N. (a cura di), *Stem procedure: strategie di rigenerazione post sisma = post earthquake regeneration strategy*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna (RN), 2016

CENTAURO G. A., *Lineamenti per il restauro postsismico del costruito in Abruzzo: il Piano di Ricostruzione di Casentino (AQ)*, Roma, DEI, 2014

ROLLI G. L., *Conoscenza, rappresentazione, recupero urbanistico dei centri storici minori: un riferimento regionale: l'Abruzzo, un caso di studio: Paganica (L'Aquila)*, Firenze, Alinea, 2014

CARAVAGGI L. et al., *Ricostruzione e governo del rischio: piani di ricostruzione post sisma dei comuni di Lucoli, Ovindoli, Rocca di Cambio e Rocca di Mezzo (L'Aquila)*, Macerata, Quodlibet, 2013

BANTI F., GIORNETTI A., SANCASSIANI F., *Onna: cronache da un paese che rinascerà*, Roma, Editori Internazionali Riuniti, 2012

CALANDRA L. M. (a cura di), *Territorio e Democrazia. Un laboratorio di geografia sociale nel doposisma aquilano*, L'Aquila, L'Una Editrice, collana: Gea. I fenomeni della Terra, 2012

CARNELLI F., PARIS O., TOMMASI F. (a cura di), *Sismografie. Ritornare a L'Aquila mille giorni dopo il sisma*, Arcidosso (GR), Effigi, 2012

BULSEI G. L., MASTROPAOLO A. (a cura di), *Oltre il terremoto. L'Aquila tra miracoli e scandali*, Roma, Viella e Imes, 2011

- CASTENETTO S., NASO G. (a cura di), *Microzonazione Sismica per la ricostruzione dell'area aquilana*, Regione Abruzzo, Dipartimento della Protezione Civile, L'Aquila, 3 vol., 2010.
- ERBANI F., *Il disastro. L'Aquila dopo il terremoto: le scelte e le colpe*, Bari, Laterza, 2010
- GRUPPO DI LAVORO MICROZONAZIONE SISMICA - AQ, *Onna prima e dopo il terremoto del 6 aprile 2009*, s.l., Regione Abruzzo - Dipartimento della Protezione Civile, 2010
- PARISSE G., *Onna. Anno 1000 – 6 aprile 2009*, Graphitype, 2010
- RANELLUCCI S., *Il manuale del recupero della regione Abruzzo*, vol. 1, 2, 3, II ed., Roma, Gangemi, 2010
- TURINO R. (a cura di), *L'Aquila: il progetto C.A.S.E.: Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili*, Pavia, IUSS Press, 2010
- FORLANI M. C. (a cura di), *L'Università per il terremoto. Castelnuovo e l'altopiano di Navelli*, Città di Castello, Genesi, 2009
- ROLLI G. L., *Salvare i centri storici minori. Proposte per un atlante urbanistico dei centri d'Abruzzo*, Firenze, Alinea, 2008
- VARAGNOLI C., *La costruzione tradizionale in Abruzzo. Fonti materiali e tecniche costruttive dalla fine del Medioevo all'Ottocento*, Roma, Gangemi, 2008
- FIORDIGIGLI G., *Paganica (storia – società – costume - arte)*, Teramo, Editoriale Eco, 1991
- IOVENITTI E., *Paganica attraverso i secoli. Dalla Paganica Vestinorum alla fine della Paganica comunale*, Sulmona, Tip. Labor, 1973
- FORLANI M. C., *Tecnologie locali e costruzione della casa in Abruzzo*, Roma, CNR, 197_
- BARTOLOMUCCI C., "La ricerca nel restauro come risposta al disastro. Il terremoto in Abruzzo: priorità, prospettive, sfide e occasioni (sinora) mancate" in DELLA TORRE S. (a cura di), *Progetto e cantiere: orizzonti operativi* (sez. 3ª in RICerca. REStauRO, SIRA, Roma 2017, pp. 705-715

- SAGGI ED ATTI DI CONVEGNI
- MANTINI S., "Coltivare memorie: la Storia dopo il terremoto" in MARIANTONI S., VACCARELLI A. (a cura di), *Individui, comunità e istituzioni in emergenza. Intervento psico-socio-pedagogico e lavoro di rete nelle situazioni di catastrofe*, collana: I territori dell'Educazione, Franco Angeli, Milano, 2018
- CAMPAGNARI F., "Le disuguaglianze spaziali come generatrici di disastri. Il caso dell'Aquila", *XX Conferenza Società Italiana Urbanisti*, giugno 2017, Roma
- MANNELLA A. et al., "Stato del processo di ricostruzione all'Aquila a otto anni dal terremoto: una panoramica generale" in *XVII Convegno ANIDIS*, Pistoia, 17 - 21 Settembre 2017
- AGRELLO P. et al., "L'Ufficio Speciale per la ricostruzione di L'Aquila. Monitoraggio della ricostruzione a L'Aquila nei centri storici: aspetti tecnici ed economici" in *XVI Convegno ANIDIS*, L'Aquila, 13 - 17 Settembre 2015
- CASTORINA R., ROCCHEGIANI G., "Normalizzare il disastro? Biopolitica dell'emergenza nel post-sisma aquilano" in CARNELLI F. et al., *Fukushima, Concordia e altre macerie*, Firenze, Editpress, 2015
- MITTERER W., SCHALLER C., TOMBACCINI M., "Un masterplan per Onna. Ricostruiamo Onna bella com'era", pp. 127-137 in MITTERER W., MANELLA G. (a cura di), *Costruire sostenibilità: crisi ambientale e bioarchitettura*, Franco Angeli, collana: Sociologia urbana e rurale, sez. 2, 2013
- BARTOLOMUCCI C., DONATELLI A., "La conservazione nei centri storici minori abruzzesi colpiti dal sisma del 2009: esigenze di riuso e questioni di conservazione" in BISCONTIN G., DRIUSSI G. (a cura di), *La conservazione del patrimonio architettonico all'aperto. Superfici, strutture, finiture, contesti. Atti del Convegno di studi Bressanone*, vol. XXVIII, Arcadia Ricerche, 2012
- CAROCCI C.F. et. al., "Una metodologia per la conservazione di centri storici gravemente danneggiati dal sisma: la rimozione delle macerie e la messa in sicurezza di Villa Sant'Angelo (AQ)", atti del *Convegno Nazionale Sicurezza e Conservazione nel recupero dei beni culturali colpiti da sisma. Strategie e tecniche di ricostruzione ad un anno dal terremoto abruzzese*, Venezia, aprile 2010
- CIFANI G. et al., "Una metodologia per la conservazione di centri storici danneggiati dal sisma: rilievo costruttivo e del danno, indagini ed indicazioni per il recupero di Casentino (AQ)", atti del *Convegno Nazionale Sicurezza e Conservazione nel recupero dei beni culturali colpiti da sisma. Strategie e tecniche di ricostruzione ad un anno dal terremoto abruzzese*, Venezia, aprile 2010

MONTI G., SCALORA G., "Il piano di rigenerazione urbana e sicurezza sismica del centro storico di Paganica", atti del *Convegno Nazionale Sicurezza e Conservazione nel recupero dei beni culturali colpiti da sisma. Strategie e tecniche di ricostruzione ad un anno dal terremoto abruzzese*, Venezia, aprile 2010

GALLI P., CAMASSI R., "Rapporto sugli effetti del terremoto aquilano del 6 aprile 2009. Coordinamento del rilievo macrosismico", s.l., 2009

Bioarchitettura, Anno XIX – n. 65, ottobre – novembre, 2012 (numero interamente dedicato ad Onna)

ARTICOLI SU RIVISTE Aggregato edilizio "Ciancone 1" a Onna, in "Metrocubo", Anno XXXV, n. 115, ottobre 2018, pp. 8-12

CICCAGLIONE R., *Abitare i vicoli e "le case" a L'Aquila post-sisma Diritto alla città e spazi di desiderio tra gli adolescenti* in "Antropologia", numero speciale dicembre 2017, pp. 26-44

CONTRERAS D., FORINO G., BLASCHKE T., *Measuring the progress of a recovery process after an earthquake: the case of L'aquila, italy*, in "International Journal of Disaster Risk Reduction", <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.09.048>

MOSCARITOLO I. G., *Raccontare la catastrofe. Memoria, ambiente ed esperienze nel dopo-sisma irpino* in "Proposte e ricerche", anno IL, n. 78/2017, pp. 17-35

CASTELLANI S., PALMA F., CALANDRA L. M., *La riconfigurazione territoriale dell'Aquila dopo il sisma del 2009 e il cambiamento dei luoghi e dei comportamenti della quotidianità* in "Epidemiologia e prevenzione, suppl. 1, n. 42/2016, pp. 82-92

AMATO A., GALADINI F., *Gli argomenti della scienza nel processo dell'Aquila alla 'Commissione Grandi Rischi'* in "Analysis. Rivista di cultura e politica scientifica", n. 3-4/2013

GALLI P. ET AL., *Il terremoto aquilano del 6 aprile 2009: rilievo macrosismico, effetti di superficie ed implicazioni sismo-tettoniche* in "Il Quaternario. Italian Journal of Quaternary Sciences", n. 22/2009, pp. 235-246

VARAGNOLI C., *Tecniche costruttive tradizionali e terremoto*, in "Ricerche di storia dell'arte", n. 99/2009, pp. 65-76

TESI MOTTADELLI A., *Studio della distruttività del terremoto de L'Aquila del 6 aprile 2009 e confronto col terremoto del Cile 2010*, Relatore: Ing. Ezio Faccioli, Politecnico di Milano, Facoltà di Ingegneria Civile, Ambientale e Territoriale, Corso

di Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, A.A. 2009-2010

CARBONE A., ZAPPA A., *Modulo Abitativo post catastrofe*, Relatrice: Alessandra Zanelli, Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura e Società, Corso di Laurea in Architettura Degli Interni, A.A. 2012-2013

GALIZZI E., LOPEZ G., SANTORO V., *Fare centro, progetto di un quartiere ecosostenibile*, L'Aquila, Relatore: Prof. Arch. Massimo Tadi, co-relatori: Prof. Ing. Gabriele Masera, Prof. Ing. Matteo Colombo, Arch. Marco Camplani, Politecnico di Milano, Facoltà di Ingegneria Edile-Architettura, Polo territoriale di Lecco, , A.A. 2011-2012

FONTANA C., *La ricostruzione dell'Aquila dopo il terremoto del 2009: condizioni iniziali, strategia, esiti formali e spaziali*, PhD Thesis, Advisor: Antonio Calafati, Università della Svizzera Italiana, aprile 2017

STRUMENTI URBANISTICI E
LEGISLATIVI CONSULTATI

Testo coordinato della normativa in materia di sisma del 6 aprile 2009, aggiornato al 7 giugno 2012, Commissario Delegato per la ricostruzione, Presidente della Regione Abruzzo, Ufficio Coordinamento Ricostruzione.

Il Piano di Ricostruzione dei centri storici di L'Aquila e frazioni. Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni, Comune dell'Aquila, Assessorato alla Ricostruzione e Ripianificazione, Settore Pianificazione e Ripianificazione del territorio, dicembre 2011

Allegato A allo Stralcio degli interventi edilizi diretti nella perimetrazione delle frazioni: Prescrizioni per gli interventi nei centri storici di L'Aquila e frazioni, Comune dell'Aquila, Assessorato alla Ricostruzione e Ripianificazione, Settore Pianificazione e Ripianificazione del territorio, dicembre 2011

Piano Regolatore Generale del Comune dell'Aquila, 1975.

Piano di ricostruzione di Onna composto da: relazione illustrativa linee guida, relazione illustrativa piano di sostenibilità, NTA, Quaderno tecnico, stima dei costi di spazi pubblici, reti ed edilizia privata, fabbisogno e calcolo degli standard urbanistici. Gruppo di lavoro per la stesura del Masterplan (Coordinamento: Wittfrida Mitterer, Ambasciata della Repubblica Federale di Germania in Roma. Masterplan: Schaller/Theodor Architects and Urban Planners. Cooperazione: Studio Arch. Mar S.r.l.), 2011

- composto da: relazione illustrativa linee guida, allegato alle NTA (progetti guida, esempi), Manuale per la ricostruzione, relazione tecnica illustrativa di territorio e reti. Gruppo di lavoro per la stesura del Masterplan (Coordinamento: Wittfrida Mitterer, Ambasciata della Repubblica Federale di Germania in Roma. Masterplan: Schaller/Theodor Architects and Urban Planners. Cooperazione: Studio Arch. Mar S.r.l.), 2011

Sitografia

Sul sisma:

<https://www.centromicrozonazioneismica.it/it/>

<https://www.geoportal.it/laquila/>

<http://www.ingv.it/it/>

<http://quest.ingv.it/>

<https://ingvterremoti.wordpress.com/>

<https://emidius.mi.ingv.it/>

Sull'emergenza:

<http://www.regione.abruzzo.it/>

<http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/rischio-sismico/emergenze/abruzzo-2009>

http://www.comune.laquila.it/pagina39_canale-il-sisma.html

<https://trasparenza.comune.laquila.it/>

<http://www.commissarioperlaricostruzione.it/>

Sulla ricostruzione:

<http://www.usra.it/>

<http://www.anidis.it/>

http://webgis.comuneaq.usra.it/mappa_def.php

<http://opendataricostruzione.gssi.it/>

<https://sismaq.org/>

<http://sisma2009.governo.it/>

<https://sisma2016.gov.it/>

<http://www.lostatodellecose.com/>

<http://www.osservatoriosuldoposisma.com/>

<http://www.ilcapoluogo.it/>

<http://www.ilcentro.it/l-aquila>

<https://news-town.it>

<http://www.virtualricostruzione.it/>

Sull'Abruzzo:

<https://www.inabruzzo.it/home>

<http://abruzzoturismo.it/it/borghi>

<http://www.archeoclublaquila.it/>

<http://tratturiecammuni.galgransassovelino.it/home>

<https://www.pelignanet.it/>

Su Paganica:

<http://www.paganica.it>

<http://blog.abruzzoupndown.com/2012/04/paganica-laquila-la-storia.html>

<http://blog.abruzzoupndown.com/2012/04/paganica-laquila-il-borgo-ducale.html>

<http://www.salviamopaganica.it>

Su Onna:

<http://www.onnaonlus.org/>

<http://www.ilcespo.it/>

Fonti delle immagini

Tutte le immagini, quando non diversamente indicato, sono da ritenersi prodotte dall'autrice.

- CAPITOLO 1 Fig. I.I Fonte: <http://www.amrcenter.com/laquila/>, consultato il 1 marzo 2019
- Fig. I.II Fonte: Valoroso, L., L. Chiaraluce, D. Piccinini, R. Di Stefano, D. Schaff, and F. Waldhauser (2013), Radiography of a normal fault system by 64,000 high-precision earthquake locations: The 2009 L'Aquila (central Italy) case study, *J. Geophys. Res.*, 118, doi:10.1029/2012JB009927, <https://ingvterremoti.wordpress.com/2019/04/>, consultato ad aprile 2019
- Fig. I.III Fonte: Rovida A, Locati M, Camassi R, Lolli B, Gasperini P (eds) (2016) CPT15, the 2015 version of the Parametric Catalogue of Italian Earthquakes. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. doi:<http://doi.org/10.6092/INGV.IT-CPT15>, consultato il 1 marzo 2019
- Fig. I.IV Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=48> consultato il 9 giugno 2019.
- Fig. I.V Fonte: AMRA, centro di Competenza nel settore dell'Analisi e Monitoraggio del Rischio Ambientale, <http://www.amrcenter.com/laquila/>, consultato il 1 marzo 2019
- Fig. I.VI Fonte: INGV, http://zonesismiche.mi.ingv.it/mappa_ps_apr04/abruzzo.html
- CAPITOLO 2 Fig. II.I Fonte: Vigili del fuoco, http://www.vigilfuoco.it/asp/download_file.aspx?id=5675, consultato il 1 marzo 2019.
- Fig. II.II Fonte: Vigili del Fuoco, http://www.vigilfuoco.it/asp/download_file.aspx?id=5556, consultato il 1 marzo 2019.
- Fig. II.III Fonte: Vigili del Fuoco, http://www.vigilfuoco.it/asp/download_file.aspx?id=5556, consultato il 1 marzo 2019.
- CAPITOLO 3 Fig. III.I Fonte: Galli P, Camassi R., Rapporto sugli effetti del terremoto aquilano del 6 aprile 2009. Rapporto tecnico QUEST, DPC-INGV, Roma, 2009.
- CAPITOLO 4 Fig. IV.III Fonte: http://www.6aprile.it/ricostruzione_economia/2009/07/02/il-piano-case.html, consultato ad aprile 2019
- Fig. IV.IV Giusi Pitari. Fonte: <http://giusipitari.blogspot.com/search?q=i+borghi+dell%27aquilano>, consultato ad aprile 2019
- Fig. IV.VII Fonte: <https://www.archilovers.com/projects/30079/casette-map.html>, consultato ad aprile 2019
- Fig. IV.VIII Fonte: <https://www.abruzzoweb.it/contenuti/map-tour-fossa-villaggio-con-tutti-i-comfort-baciati-dal-sole-/470188-337/>, consultato il 29 giugno 2019
- Fig. IV.IX Fonte: Regione Abruzzo, <http://www.regione.abruzzo.it/portale/docs/sisma/infoUtili/pianoCASE/mappa.pdf>, consultato ad aprile 2019

- Fig. IV.X Fonte: Comune dell'Aquila, http://www.comune.laquila.it/pagina201_centro-storico-dellaquila.html, consultato ad ottobre 2019
- CAPITOLO 5**
- Fig. V.I Fonte: <http://blog.abruzzo.pdown.com/2012/04/paganica-laquila-il-borgo-ducale.html>, consultato il 29 giugno 2019
- Fig. V.VI Fonte: https://www.google.com/imgres?imgurl=http://www.meteoweb.eu/wp-content/uploads/2016/04/terremoto-laquila-245.jpg&imgrefurl=http://www.meteoweb.eu/2017/05/terremoto-laquila-riscoperta-la-facciata-della-chiesetta-paganica/904162/&h=1400&w=933&tbid=8JoZgsMNOIITIM&tbnh=275&tbnw=183&usg=K_E1OMksVXj2nL85dvOthGAXxwXOY=&hl=it-DE&docid=oDLqdk2RaedvMM, consultato ad aprile 2019
- Fig. V.VII Fonte: Comune dell'Aquila, tav. 3 (Beni culturali e paesaggistici, spazi pubblici) degli elaborati comunali richiesti dal Piano di Ricostruzione, art. 14, comma 5 bis, legge 24.06.2009 n. 77, http://www.comune.laquila.it/index.php?id_sezione=710, consultato ad aprile 2019
- Fig. V.VIII Fonte: Comune dell'Aquila, tav. 11 (Ipotesi di sub-ambiti di intervento unitario) degli elaborati comunali richiesti dal Piano di Ricostruzione, art. 14, comma 5 bis, legge 24.06.2009 n. 77, http://www.comune.laquila.it/index.php?id_sezione=710, consultato ad aprile 2019
- Fig. V.XI Fonte: <https://sites.google.com/site/lucianobellilaura/home/paganica2>, consultato ad aprile 2019
- CAPITOLO 6**
- Fig. VI.I Fonte: <http://www.ilcespo.it/index.php/onna>
- Fig. VI.II Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 26 giugno 2019
- Fig. VI.V Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato ad aprile 2019
- Fig. VI.VI Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato ad aprile 2019
- Fig. VI.VII Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato ad aprile 2019
- Fig. VI.VIII Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato ad aprile 2019
- Fig. VI.VIX Fonte: Onna Onlus, <https://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=66>, consultato ad aprile 2019
- Fig. VI.X Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato ad aprile 2019
- Fig. VI.XI Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato ad aprile 2019
- CAPITOLO 7**
- Fig. VII.I Fonte: Onna Onlus, <https://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=67>, consultato il 26 giugno 2019
- Fig. VII.II Fonte: Comune dell'Aquila, tav. 4d (Microzonazione livello 1) degli elaborati comunali richiesti dal Piano di Ricostruzione, art. 14, comma 5 bis, legge 24.06.2009 n. 77, http://www.comune.laquila.it/index.php?id_sezione=709, consultato il 1 marzo 2019
- Fig. VII.III Fonte: Comune dell'Aquila, tav. 4c (Microzonazione livello 3) degli elaborati comunali richiesti dal Piano di Ricostruzione, art. 14, comma 5 bis, legge 24.06.2009 n. 77, http://www.comune.laquila.it/index.php?id_sezione=709, consultato il 1 marzo 2019
- CAPITOLO 8**
- Fig. VIII.III Fonte: Sismaq, Archivio fotografico Fois, https://sismaq-multimedia.org/photo_gallery/onna-2/, consultato il 9 giugno 2019.

Fig. VIII.IV Fonte: Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato ad aprile 2019

Fig. VIII.V Fonte: Onna Onlus, <https://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=66>, consultato ad aprile 2019

Fig. VIII.VII Fonte: Masterplan per la ricostruzione di Onna (Coordinamento: Wittfrida Mitterer, Ambasciata della Repubblica Federale di Germania in Roma. Masterplan: Schaller/Theodor Architects and Urban Planners. Cooperazione: Studio Arch. Mar S.r.l.)

Fig. VIII.VIII Fonte: Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 29 giugno 2019

Fig. VIII.X Fonte: MITTERER W., SCHALLER C., TOMBACCINI M., "Un masterplan per Onna. Ricostruiamo Onna bella com'era", in Mitterer W., Manella G. (a cura di), *Costruire sostenibilità: crisi ambientale e bioarchitettura*,

Fig. VIII.XI Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 29 giugno 2019

Fig. VIII.XII Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 29 giugno 2019

Fig. VIII.XIII Fonte: Comune dell'Aquila, tav. 3 (Aggregati edilizi) degli elaborati comunali richiesti dal Piano di Ricostruzione, art. 14, comma 5 bis, legge 24.06.2009 n. 77), http://www.comune.laquila.it/index.php?id_sezione=709, consultato il 1 marzo 2019

Fig. VIII.XIV Fonte: Masterplan per la ricostruzione di Onna (Coordinamento: Wittfrida Mitterer, Ambasciata della Repubblica Federale di Germania in Roma. Masterplan: Schaller/Theodor Architects and Urban Planners. Cooperazione: Studio Arch. Mar S.r.l.)

CAPITOLO 9

Fig. IX.IV Fonte: Onna onlus, <https://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=61>, , consultato il 29 giugno 2019

Fig. IX.V Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 4 dicembre 2018.

Fig. IX.VII Bernardino Pezzopane. Scuola di Onna prima del terremoto. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 4 dicembre 2018.

Fig. IX.IX Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 4 dicembre 2018.

Fig. IX.XI Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 4 dicembre 2018.

Fig. IX.XIII Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 4 dicembre 2018.

Fig. IX.XV Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 4 dicembre 2018.

Fig. IX.XVIII Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=67>, consultato il 29 giugno 2019

Fig. IX.XIX e fig. IX.XX Bernardino Pezzopane. Fonte: Onna Onlus, <http://www.onnaonlus.org/fotogallery.php?page=1&fotogallery=68>, consultato il 4 dicembre 2018.

Fig. IX.XXI Fonte: Masterplan per la ricostruzione di Onna (Coordinamento: Wittfrida Mitterer, Ambasciata della Repubblica Federale di Germania in Roma. Masterplan: Schaller/Theodor Architects and Urban Planners. Cooperazione: Studio Arch. Mar S.r.l.)

Ringraziamenti



A mio padre, accompagnatore d'eccezione di tutti i sopralluoghi: per gli infiniti chilometri macinati, per le spiegazioni tecniche e per le curiosità storiche.

Alla mia relatrice, la professoressa Carla Bartolozzi, per avermi sempre indirizzata nelle ricerche e per avermi dato la possibilità di trovare le risposte alle mille domande che avevo sul 6 aprile 2009.

Al sig. Bernardino Pezzopane per avermi concesso l'uso di tutte le sue fotografie di Onna prima del 2009.

Al sig. Giustino Parisse, per il preziosissimo aiuto datomi nel doppio ruolo di giornalista e onnese, senza il quale non avrei potuto comprendere tante cose della comunità di Onna.

Alle mie colleghe di Restauro, Giulia, Stella e Tatiana: iniziare la magistrale con voi è stata una fortuna, ma lasciarla e ritrovarvi per concludere insieme è stato, lasciatemelo dire, un privilegio.

Grazie
Cristina