

# UN PAESE CI VUOLE

Studi e prospettive per i centri abbandonati e in via di spopolamento



a cura di Annunziata Maria Oteri  
Giuseppina Scamardi

ArchistoR  
EXTRA

## The Historical Centres of the Dauno Subappennine Area: a Heritage in Danger through Abandonment and Underestimation of Seismic Risk

Gabriele Ajò

*The Dauni Mountains area (Puglia) is bound to the east by the Tavoliere plain, to the west by the Apennine watershed and is traversed by the mountain chain of the same name. Historical centres of ancient origins cling to these highlands. The conditions of these settlements were in time to become inconvenient for their inhabitants: the development of large urban centres able to offer a very wide range of services all in the same location, together with infrastructure networks favouring flatter travel, triggered a process of abandonment of these same settlements towards the big cities.*

*The demographic fall and the increase of residents' average age has led to a reduction in the active safeguarding of historical building and of the local area. A direct consequence of the absence of appropriate maintenance is the rise of risk factors: hydro-geological risk and building collapse. We must add to this "unstable" situation an exposure to seismic risk, which is often underestimated.*

*The village of Accadia is a striking example. This is a hilltop village which over the course of time has suffered a slow process of depopulation and consequent decay, sharpened by the 1930 and 1962 earthquakes, which has led to the complete abandonment of the village. The Puglia Region has indicated the Monti Dauni area as a pilot area within the National Strategy for Internal Areas, with the aim of making safe and enhancing both the surrounding territory and the above-mentioned settlements.*

## ONE NEEDS A TOWN

Studies and perspectives for abandoned or depopulated small towns

[www.archistor.unirc.it](http://www.archistor.unirc.it)

ArchistoR EXTRA 7 (2020)

ISSN 2384-8898

Supplemento di ArchistoR 13/2020

ISSN 978-88-85479-09-8

DOI: 10.14633/AHR288



# I centri storici del Subappennino Dauno: un patrimonio in pericolo tra abbandono e sottovalutazione del rischio sismico

Gabriele Ajò

L'abbandono è la condizione diffusa di una vasta parte del territorio italiano, di quelle aree interne del Paese, definite da una notevole distanza geografica dai grandi poli urbani e da una conformazione territoriale orograficamente significativa. Zone costellate da numerosi piccoli centri e borghi inseriti in paesaggi montuosi-collinari, che costituiscono vere e proprie *enclave* geografiche e culturali formalmente riconosciute e definite dalla Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI): ambiti distinti per peculiarità fisico-ambientali, per processi formativi-insediativi, per dominanti storico-antropiche<sup>1</sup>.

Il presente contributo si inserisce nell'attuale dibattito culturale e tecnico sulla fragilità di questa parte del nostro patrimonio. Esso è costituito dai piccoli insediamenti "dell'entroterra", tra cui ricadono gli 11.311 appartenenti ai comuni montani alpini ed appenninici, in fase di spopolamento perché esclusi dalle principali vie di comunicazione e lontani dai poli di attrazione economica. Un contesto policentrico descritto nella recente mostra «Il Bel Paese. Un progetto per 22.621 centri storici»<sup>2</sup>, dove i piccoli borghi, sorti anticamente in posizioni orografiche di quota elevata per il controllo

1. Il testo è parte della ricerca di dottorato in corso «Abitare e costruire in un Paese antico: sicurezza e identità». Dottorato in Architettura: Innovazione e Patrimonio, Politecnico di Bari in consorzio con Università degli Studi Roma Tre, XXXII ciclo. Autore: G. Ajò; relatore: F. Defilippis; co-relatori: A.B. Menghini, E. Pallottino, M. Zampilli.

2. Vedi ALBRECHT, MAGRIN 2017.

strategico del territorio e la difesa da attacchi nemici, costituiscono un sistema puntiforme diffuso: molti insediamenti hanno ottenuto prestigiosi riconoscimenti per l'elevata qualità architettonica<sup>3</sup>, tuttavia la vera forza ricade nella rete d'insieme, che ha portato alla definizione di ambiti territoriali in cui indissolubile diventa il legame tra patrimonio architettonico dei nuclei abitati e contesto paesaggistico.

Il saggio, in particolare, analizza e fotografa la condizione obiettiva del territorio e dei centri dell'area interna del Subappennino Dauno, in provincia di Foggia, che, in maniera analoga ad altre zone interne del Paese, risente solo tangenzialmente dei fenomeni di sviluppo e *appeal* economico propri dei centri litoranei dai quali discende un maggiore interesse di tutela, valorizzazione socio culturale, ambientale e di programmi coordinati di "manutenzione". Al contrario, lo spopolamento di queste terre, legato fortemente all'impossibilità di beneficiare sul posto di servizi di primaria necessità ed alla carenza di adeguate infrastrutture per lo spostamento verso i centri di offerta, sta minacciando seriamente la sopravvivenza di questo patrimonio "interno", dove crolli e dissesti sono sempre più diffusi. Il caso Dauno si inserisce all'interno di un panorama culturale, ormai consapevole delle problematiche che affliggono diffusamente tali centri, come dimostrano i recenti eventi organizzati sul tema<sup>4</sup>. La SNAI<sup>5</sup>, nelle sue differenti configurazioni regionali, è l'applicazione concreta di tali buoni propositi e dimostra come si stia passando dalla consapevolezza della problematica alla messa in atto di azioni risolutive. Il contributo, vuole però sottolineare come questa situazione di dissesto diffuso del costruito storico possa essere notevolmente aggravata da una sottovalutazione del rischio sismico: l'area dei Monti Dauni, ancora una volta simile con molte altre zone interne, è fortemente esposta ad eventi tellurici, data la collocazione fisica a ridosso della spina dorsale dell'Italia costituita dalla catena appenninica, notoriamente linea di scontro di epocali movimenti continentali. Un atteggiamento non previdente potrebbe vanificare gli sforzi messi in campo dalla Strategia.

3. Si fa riferimento ai premi Bandiera arancione Touring Club e I Borghi più belli d'Italia di cui molti centri di area interna sono stati insigniti.

4. Si sottolinea ad esempio il numero 19 del 2019 della rivista «Il Capitale Culturale», dedicato interamente alla gestione del patrimonio culturale e paesaggistico delle aree interne, al cui interno è Ajò 2019.

5. Sulla Strategia Nazionale Aree Interne vedi quanto pubblicato dall'Agenzia per la Coesione Territoriale: <http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/arint/index.html> (ultimo accesso 28 marzo 2019), oltre alla sintesi degli interventi in *Nuove strategie per la programmazione 2014-2020 della politica regionale: le aree interne*, Seminario promosso dal Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica - Ministero dello Sviluppo Economico (Roma, 15 dicembre 2012), in [http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/arint/Eventi/Eventi\\_DPS/2012\\_Roma/index.html](http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/arint/Eventi/Eventi_DPS/2012_Roma/index.html); le Strategie di Area, prodotte per ciascuna area progetto, in [http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/arint/Strategie\\_di\\_area/Strategie\\_di\\_area.html](http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/arint/Strategie_di_area/Strategie_di_area.html); BARCA, CASAVOLA, LUCATELLI 2014, pp. 1-64.

### *Il patrimonio in pericolo del Subappennino Dauno e le politiche in atto*

Il Subappennino Dauno è un'area geografica pugliese, appartenente alla provincia di Foggia, delimitata a nord, sud ed ovest, rispettivamente dai limiti amministrativi di confine con Molise, Basilicata e Campania, ad est è affiancata dall'ampia distesa del Tavoliere (fig. 1). Rappresenta, insieme all'area Garganica, uno dei pochi territori non pianeggianti della regione. Si evidenzia un sistema orografico, delineato dalla presenza di crinali e colli di media altitudine che si dipartono trasversalmente dalla fascia montuosa principale, dove i rilievi maggiori superano di poco i mille metri. È su queste conformazioni meno elevate che si insediano tutti i nuclei abitati dell'area. Specularmente si associa un sistema idrografico costituito da fiumi e corsi d'acqua minori che scorrono con lo stesso orientamento est-ovest in profonde vallate, dalle montagne alla piana del Tavoliere. L'ambito dei Monti Dauni, così delineato, è un sistema unitario, eletto come area pilota della SNAI per la regione Puglia, contraddistinto territorialmente per la sua rugosità e per il carattere policentrico dei suoi insediamenti. Tuttavia appare opportuno sottolineare alcune specifiche figure territoriali interne all'area, individuate dal PPTR Puglia<sup>6</sup>, che si distinguono da un lato per differenti disposizioni e forme della geografia; dall'altro per differente sistema dei percorsi formativi degli insediamenti (fig. 2).

Una prima demarcazione è sicuramente quella tra l'area propriamente detta dei Monti Dauni, di carattere tipicamente subappenninico, e quella delle figure territoriali delle "Marane di Ascoli Satriano" e di "Lucera e le serre dei Monti Dauni", che rappresentano le ultime propaggini del sistema montuoso, anticamera della grande distesa del Tavoliere: quest'ultime definiscono un sistema geografico differente, dove rilievi dolci ed isolati, si contraddistinguono dal sistema più aspro e continuo della catena principale. La loro forma appare però differente nelle due figure sopra citate: nelle Marane, prevalgono forme collinari occupate da insediamenti di colmo, nelle Serre stretti e lunghi crinali. Ne sono un esempio i tipi insediativi sorti: da un lato il centro di Ascoli Satriano, nato attorno ad un colmo dominato dall'antico castello, dall'altro gli insediamenti di Troia e Castelluccio dei Sauri che hanno "scelto" uno sviluppo per lunghezza sfruttando a proprio vantaggio le forme crinalizie del suolo. Questa demarcazione non solo è opportuna per la comprensione dell'assetto territoriale dell'area, ma sarà anche propedeutica all'individuazione di specifiche casistiche per forma insediativa, fondamentali per una lettura a scala urbana del rischio sismico. Difatti, secondo un'ottica

6. Il PPTR Puglia è in vigore dal 16 febbraio 2015, delibera della Giunta Regionale n. 176/2015. L'elaborato n.5 del PPTR è dedicato all'"Ambito 2/Monti Dauni".

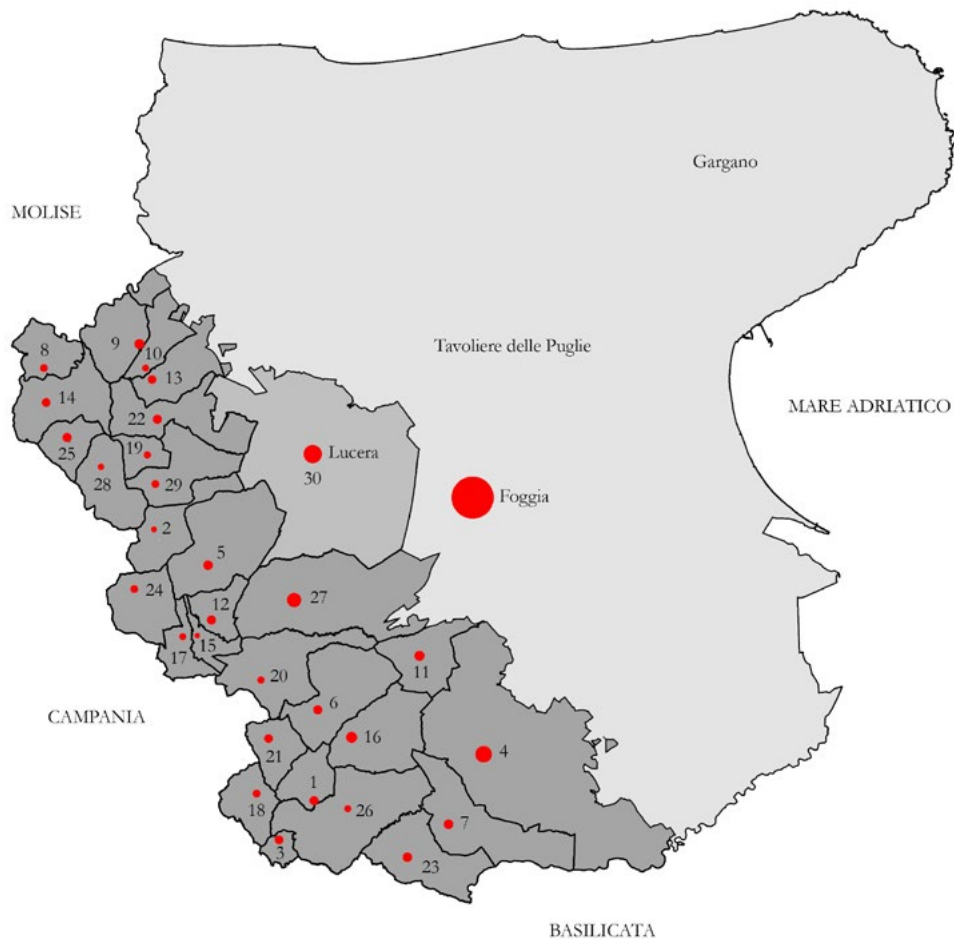


Figura 1. Individuazione dell'area del Subappennino Dauno (grigio scuro) all'interno della provincia di Foggia (grigio chiaro). Il Comune di Lucera (grigio mediano) pur non facente parte dell'area risente indirettamente delle azioni di Strategia (elaborazione di G. Ajò, 2018).

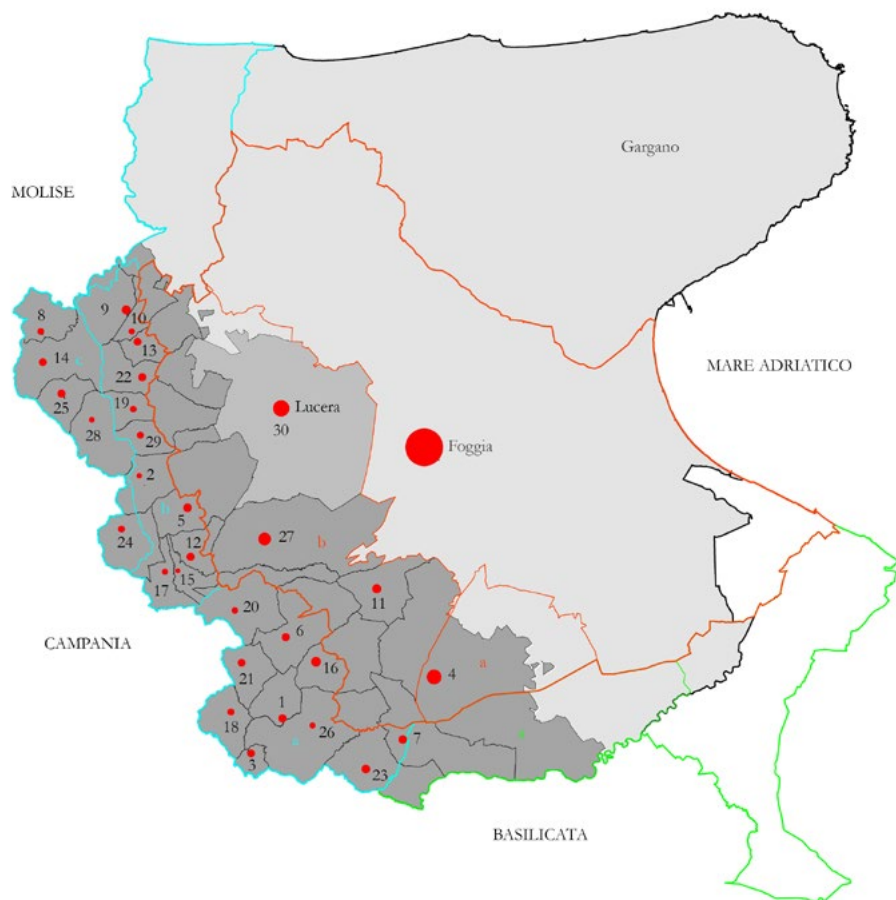


Figura 2. Individuazione delle figure territoriali definite dal PPTR. Si distinguono nel territorio in esame: in ciano l'area propriamente detta dei «Monti Dauni»; in arancione le «Marane di Ascoli Satriano» e «Lucera e le serre dei Monti Dauni»; in verde la «Media valle dell'Ofanto» (elaborazione di G. Ajò, 2018).

finalizzata alla comprensione del rischio ed alla sua prevenzione oculata, si ritiene fondamentale partire da un'analisi territoriale secondo tale ragionamento, più avanti approfondito: a differenti forme della terra (crinali, colmi, versanti, fondovalle), corrispondono prevalenti disposizioni dell'aggregato rispetto alle curve di livello; a queste sono associati comportamenti resistenti e fenomeni di danno canonici.

Ulteriori demarcazioni possono essere definite facendo riferimento all'imponente sistema idrico e vallivo che attraversa l'area secondo l'orientamento est-ovest. In particolare, l'ampia valle del fiume Cervaro divide l'ambito dei Monti Dauni in due figure territoriali, "Monti Dauni settentrionali" e "Monti Dauni Meridionali". Nella parte settentrionale i rilievi formano una dorsale continua e lineare, secondo un sistema a pettine, costituito nell'anima dalla linea di Subappennino e nei bracci perpendicolari da quelle conformazioni leggermente più basse, alla terminazione del quale sorgono gli insediamenti; differentemente, nell'area meridionale il sistema geografico è più frammentato, a causa dei profondi solchi scavati dai fiumi Cervaro e Carapelle, e caratterizzato da linee di rilievo tra loro indipendenti, ciascuna "sfruttata" da uno o massimo due insediamenti. A queste considerazioni geografico-territoriali, sono sicuramente legati alcuni ragionamenti formativi-insediativi sulle percorrenze dell'area. Le più antiche sono quelle cosiddette di crinale, che seguivano i punti di massima quota, con direzione parallela alla catena appenninica: sono queste, insieme alle connesse diramazioni secondarie le generatrici dei primissimi nuclei insediativi. Le percorrenze che ricalcano naturalmente le forme del suolo, sono continue a nord, invece possono essere definite "bagnate" a sud, perché le orografie indipendenti della zona costringevano spesso ad attraversamenti di fondovalle per il passaggio da un sistema di transito all'altro. La nascita della quasi totalità dei borghi dell'area interna è legata a questi antichi assi di spostamento, tuttavia fanno eccezione i centri nell'area delle Marane e delle Serre, connessi a percorsi trasversali allo sviluppo dell'area dei Monti Dauni di altrettanta vetustà. Si sta facendo riferimento ai tratturi, antiche vie della transumanza: percorsi, nati spontaneamente, che attraversavano trasversalmente i rilievi più alti della catena, negli spazi di valle più accessibili, e sfruttavano invece a proprio favore, per la sosta, quei rilievi di crinale emergenti nelle aree più pianeggianti<sup>7</sup> (fig. 3). È il caso dei centri abitati di Troia e di Castelluccio dei Sauri, sorti rispettivamente su crinali attraversati dai percorsi di pastorizia del Regio Tratturello Foggia-Camporeale e del R.T. Cerignola-Ponte di Bovino.

7. Per uno studio territoriale di area pugliese ed un approfondimento sui percorsi di antica formazione vedi STRAPPA, IEVA, DIMATTEO 2003.



Figura 3. Individuazione delle antiche percorrenze nel territorio Dauno: in rosso i percorsi di crinale principali e le perpendicolari diramazioni secondarie; in nero il sistema est-ovest dei tratturi e tratturelli (elaborazione di G. Ajò, 2018).



Nell'area a partire dagli anni Settanta è in atto una migrazione lenta ma continua della popolazione verso il capoluogo di provincia, verso le città industriali del nord Italia, ed anche oltreoceano, alla ricerca di condizioni di vita, lavorative, sociali, più ricche: i dati ISTAT confermano questa tendenza e mostrano un decremento della popolazione residente nell'area del 35,4% tra il 1971 ed il 2011 e del 9,2% tra il 2001 ed il 2011<sup>8</sup>. Coloro che restano, fanno parte della classe più anziana e di quelle frange più disagiate della società, tanto che si segnala una media del 24,6 % di popolazione over 65 al 2011 contro la media nazionale del 20,8%. Sono le classi sociali che necessitano maggiormente di assistenza sul posto, data la difficoltà a compiere lunghi spostamenti, e che non possono più prendersi cura attivamente del patrimonio per evidenti limiti di età.

Ma quale è questo patrimonio in pericolo? Sicuramente vi è da un lato un patrimonio storico-architettonico, fatto di insediamenti storici, borghi, abbazie e centri di mestiere, dall'altro un bagaglio di risorse ambientali di pregio, costituito da sistemi agricoli, risorse idriche, boschi e foreste, paesaggi naturali e antropizzati<sup>9</sup>. Nel primo ambito è opportuno fare un distinguo tra opere monumentali, e patrimonio minore diffuso: delle prime fanno principalmente parte il patrimonio ecclesiastico, e l'insieme degli elementi specialistici del sistema difensivo medievale, quali torri, castelli, mura, roccaforti; all'interno del secondo ricadono l'insieme dei tipi edilizi abitativi, del costruito storico in aggregato, che così fortemente caratterizza questo territorio. Gli elementi puntuali, spesso anche per la proprietà pubblica o della Chiesa, e naturalmente per la loro forte identità simbolica, risentono in maniera leggermente minore delle problematiche dell'abbandono, e la loro conservazione è nella norma garantita con interventi di restauro conservativo; tuttavia presentano gravi carenze nella gestione e nell'offerta di fruibilità al pubblico: nell'area 9 su 10 luoghi della cultura (statali e non) non sono accessibili al pubblico<sup>10</sup>. Dall'altra parte vi è poi il più esteso tema della messa in sicurezza del

8.. Elaborazione del Comitato Nazionale Aree Interne su dati ISTAT 1971, 2001 e 2011. Vedi l'istruttoria e la documentazione per la Regione Puglia, dell'Agenzia per la Coesione Territoriale [http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/arint/Selezione\\_aree\\_progetto/Istruttoria\\_e\\_documentazione\\_per\\_regione/Regione\\_Puglia/index.html](http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/arint/Selezione_aree_progetto/Istruttoria_e_documentazione_per_regione/Regione_Puglia/index.html) (ultimo accesso 28 marzo 2019).

9. Nell'area del Subappennino Dauno vi è una elevata percentuale di superficie agricola utilizzata, pari nel 2010 al 70,5%, in confronto ad una media nazionale del 42,6%; inoltre notevole risulta la superficie boscata regionale della Puglia, 190.000 ha al 2005, ed il 52% di tale superficie ricade in provincia di Foggia. Elaborazione del Comitato Nazionale Aree Interne su dati Istat 2005 e 2010. Vedi *supra* nota 8.

10. Vedi *supra* nota 8, in particolare i dati contenuti in *Dossier iniziale, Preliminare, Bozza, Sintesi e Strategia approvata dei Monti Dauni*, nonché la *Strategia Area Interna Monti Dauni*, Delibera Giunta Regionale 5 giugno 2018 n. 951, Bollettino Ufficiale 9 luglio 2018 n. 91, in <http://www.regione.puglia.it/documents/10192/28147657/Delibera++951+2018++documento+1.pdf> (ultimo accesso 28 marzo 2019).



Figura 4. Abitazioni dismesse e parzialmente crollate nel rione Calabria a Deliceto (foto G. Ajò, 2018).

patrimonio diffuso, dove l'elevato numero di elementi da conservare, gli innumerevoli proprietari privati e l'abbandono di molte abitazioni sta portando ad una situazione di crolli diffusi in molti centri storici: è il caso delle unità edilizie dismesse nel rione Calabria a Deliceto (fig. 4), nella parte alta e più scomoda per l'accessibilità di Candela e Rocchetta Sant'Antonio, e molte altre situazioni analoghe in quasi tutti i centri della Daunia. Tali criticità, pongono sicuramente maggiore limitazione nell'intervento, che però, a giudizio personale, proprio per il carattere frammentario e disomogeneo dello stato abitativo e di conservazione di tali aggregati e delle unità che lo compongono, non può prescindere da una lettura unitaria dell'intero borgo, propedeutica all'individuazione delle maggiori criticità alla scala urbana (fronti più deboli, fenomeni di crollo più dannosi in termini di vite umane e di azioni di soccorso), per poi stabilire in maniera consapevole come e dove intervenire.



Figura 5. Fenomeni di dissesto idrogeologico nell'area di piazza Europa a Deliceto: il versante a ridosso del crinale abitato presentava diffusi segnali di cedimento (da database ReNDIS - web ISPRA - intervento ID 523-99, <http://www.rendis.isprambiente.it/rendisweb/dettalioint.jsp?id=523/99>) (ultimo accesso 28 marzo 2019).

Passando al territorio, la maggiore criticità dell'area Dauna riguarda l'abbandono delle terre. Questo comporta un aumento di superfici incolte: la popolazione, sempre minore e sempre più anziana, non si dedica più alla coltivazione e le giovani generazioni non trovano gli adeguati presupposti per rimanere e proseguire le attività familiari in campagna. Ne è testimonianza la diminuzione della Superficie Agricola Utilizzata, calata del 9,6% tra il 1982 e il 2010 e del 6,6% solamente nel primo decennio del XXI secolo<sup>11</sup>. Conseguenza di questo andamento è l'aumento dei dissesti idrogeologici che si manifestano spesso dove prima c'erano sistemi agricoli, quali terrazzamenti, muri di contenimento, canali per il drenaggio, che contribuivano stabilmente alla trattenuta del suolo. Questi dissesti vanno ad aggravare tra l'altro le condizioni di stabilità del costruito storico già debilitato e "sfilacciato" da una manutenzione lassista. Ne sono un esempio i dissesti franosi lungo il versante dove sorge l'abitato di Sant'Agata di Puglia o le erosioni di bordo lungo il crinale di Deliceto (fig. 5).

11. Elaborazione del Comitato Nazionale Aree Interne su censimenti dell'agricoltura 1982, 2000 e 2010. Vedi *supra*, nota 8.

Si sono così delineate le problematiche in corso, cercando di far comprendere qual è il patrimonio in pericolo e quali le sue potenzialità. Ma quali sono le politiche messe in atto, e le priorità individuate? La SNAI Monti Dauni, prima di tutto, ricerca un'azione che porti alla rinascita comunitaria delle società che le abitano, ed economica dell'area, senza la quale, ogni sforzo di risollevarmento sarebbe inutile, per poi definire le azioni inerenti il recupero del patrimonio dell'area. Connessi al primo ambito sono gli interventi legati ai temi dell'istruzione, del welfare, della sanità e dei trasporti, quei servizi ritenuti indispensabili e che devono giustamente essere i presupposti necessari per qualsiasi successivo intervento di più ampio respiro; per indirizzo tematico del saggio non potranno essere di seguito approfonditi.

Passando al secondo campo d'azione, la Strategia Monti Dauni, punta fortemente sul patrimonio ambientale come elemento fondante della crescita dell'area, tanto che la Strategia prende il nome *Dalla terra all'uomo*: il recupero di quegli ambienti dismessi, può dare una nuova linfa per l'economia e l'occupazione. Si punta con chiarezza alla ripresa di produzioni locali, alla riscoperta di colture e coltivazioni perdute, attraverso un adeguamento ed aggiornamento tecnologico; si tende a favorire la nascita di una imprenditoria giovane sul territorio che possa frenare lo spopolamento in atto. Questo legame con la terra, si dirama poi in un dedalo di percorsi che coinvolgono la scuola, la Ricerca ed il turismo: sono favoriti i centri di ricerca e le università foggiane (Centro di Ricerca per la Cerealicoltura) per una sperimentazione di una filiera corta e controllata; sono rafforzati gli incentivi alla formazione di percorsi di studio di tipo alberghiero ed agrario legati alla regionalità dei prodotti; si ricerca un turismo lento, dedicato all'enogastronomia e alla località (esempio è il Centro del Gusto dei Monti Dauni a Troia). Tutto questo porta la Strategia a porre grande attenzione al dissesto idrogeologico: l'intervento di messa in sicurezza del suolo è ritenuto indispensabile azione per il conseguimento di tali azioni.

In discrepanza con questa logica basata sul binomio messa in sicurezza-risollevarmento economico e turistico, appare invece la politica SNAI Monti Dauni inerente il patrimonio del costruito storico. Viene mostrata una attenzione al patrimonio nei termini ristretti di fruizione e "sfruttamento" turistico del bene, senza che sia pianificata una adeguata strategia di messa in sicurezza proprio di quegli edificati così centrali nei vari borghi che versano in condizioni di dissesto. Spiegando meglio, sembra che la strategia punti direttamente all'ottenimento di un vantaggio economico dalla promozione turistica dei beni immobili dell'area senza però prima aver previsto almeno una oculata ricognizione dello stato di fatto e delle maggiori criticità all'interno di questi borghi. Seppur siano previste azioni volte a recuperare beni immobili di proprietà pubblica da utilizzare per la creazione

di servizi di offerta, le azioni prioritarie sembrano riguardare principalmente la fruizione degli edifici monumentali, demandando ad una seconda fase (quella in cui il turismo sia già radicalizzato sul territorio) il recupero e la messa in sicurezza di aree dismesse.

A giudizio personale la Strategia nell'ambito degli interventi sul costruito esistente guarda troppo prematuramente alla fase della valorizzazione: propone interessanti forme di turismo sostenibile, enogastronomico, esperienziale (eventi, rassegne, festival che possano diventare attrattori), portando però un'attenzione limitata allo stato attuale di dissesto o addirittura ruderale di alcuni centri, come nel caso di Accadia, dove nessuna iniziativa concreta è stata prevista dalla SNAI.

*La sottovalutazione del rischio sismico in area Dauna: il caso di Accadia e la proposta di una lettura preventiva a scala urbana*

L'area del Subappennino Dauno, come accennato, presenta un'elevata sismicità territoriale e tutti i suoi 29 centri ricadono in classe di pericolosità sismica 1 e 2<sup>12</sup>. Una criticità condivisa con le limitrofe aree interne di area appenninica, oltre che con l'area pugliese del Gargano, dalle quali però si distingue per non aver avuto localizzati epicentri di grande intensità<sup>13</sup>. Difatti, fatta eccezione per il terremoto di Ascoli Satriano del 17 luglio 1361, gli epicentri dei sismi più intensi, di cui hanno risentito anche i centri dei Monti Dauni, si sono concentrati nelle aree strettamente limitrofe sopraccitate<sup>14</sup>. Così nella maggior parte dei casi, nonostante gli insediamenti del Subappennino abbiano risentito di elevati valori di intensità sismica, compresi tra 6 e 9 (fig. 6), i danneggiamenti subiti sono stati minori di quelli dei vicini centri. Questo ha permesso da un lato la nascita, spontanea ed esperienziale, di presidi ed accorgimenti di tipo antisismico, quali speroni, incatenamenti, archi di collegamento che hanno dato vita ad una cosiddetta Cultura Sismica Locale<sup>15</sup>, dall'altro, a causa della frequenza poco

12. Fonte: Dipartimento Protezione Civile, Classificazione Sismica per Comune 2015.

13. La conoscenza sismica dell'area e dei terremoti storici occorsi è dedotta dai database e cataloghi dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). Vedi il Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani del 2015 (CPTI15) (<https://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>) e il *Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.2.1, A compilation of potential sources for earthquakes larger than M 5.5 in Italy and surrounding areas* (<http://diss.rm.ingv.it/diss/>) (ultimo accesso 28 marzo 2019).

14. L'area del Subappennino Dauno ha risentito fortemente dei terremoti limitrofi di: Appennino Centro-meridionale (1456), Capitanata (1627), Gargano (1646), Tavoliere delle Puglie (1731), Irpinia (1930), Molise (2002).

15. La Cultura Sismica Locale è intesa come «L'insieme dei criteri di progettazione e delle tecnologie sismo-resistenti, nonché dei comportamenti coerenti che ne derivano», FERRIGNI 1989, p. 22. Vedi anche FERRIGNI 2005a; FERRIGNI 2005b.

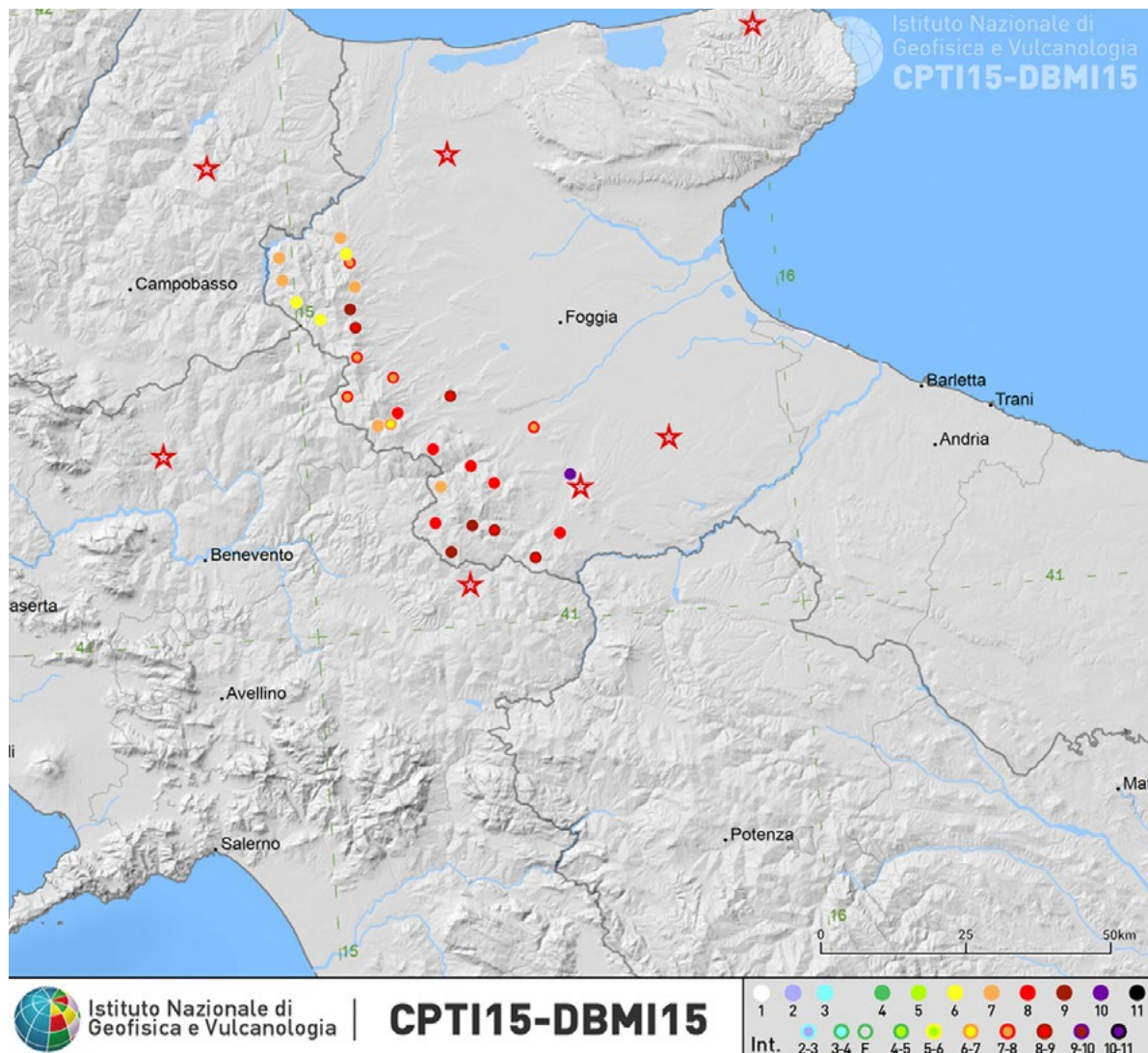


Figura 6. Localizzazione degli epicentri storici più intensi e classificazione della massima intensità Mercalli registrata per ciascun centro del Subappennino. I valori variano tra 6 (giallo) e 9 (rosso scuro) (elaborazione di G. Ajò su dati INGV, 2018).



Figura 7. Foto d'epoca del centro storico di Accadia dopo il terremoto del 1930. Molte abitazioni seppur danneggiate sono in piedi ed è interessante come subito si provveda alla messa in sicurezza attraverso puntellamenti che si basano sugli stessi principi dei presidi sismici premoderni, quali archi di collegamento e speroni (da Comune di Accadia - Terremoto 1930, [http://www.comune.accadia.fig.it/index.php?option=com\\_phocagallery&view=terremoto-1930&lang=it](http://www.comune.accadia.fig.it/index.php?option=com_phocagallery&view=terremoto-1930&lang=it)) (ultimo accesso 28 marzo 2019).

ravvicinata tra un episodio sismico e l'altro e proprio della lontananza epicentrica, ha portato alla dimenticanza della stessa cultura, con interventi di recupero impropri e poco attenti alle tecniche ed all'evoluzione storico-architettonica del luogo oppure ad abbandoni prematuri. Difatti spesso il periodo di più di 50 anni intercorso tra sismi nel Subappennino Dauno è superiore a quello di una generazione familiare, e ciò rende molto più difficile quella trasmissione di padre in figlio dei saperi e delle tecniche preventive locali adeguate<sup>16</sup>.

Il centro storico di Accadia<sup>17</sup>, risulta essere l'unico dell'area danneggiato da un sisma e poi abbandonato, nonostante le condizioni post-sisma permettessero ancora una sua ricostruzione (fig. 7). Può essere preso come paradigma per la definizione di corrette linee di intervento che puntino alla prevenzione del rischio, poiché il paese, oggi allo stato di rudere ma ancora leggibile nella sua forma insediativa, permette di portare avanti una duplice lettura. Da un lato è possibile quella lettura a scala urbana per forma e disposizione orografica di cui si darà esempio di seguito, dall'altro è attuabile un'analisi dello stato di danno per azioni sismiche, che vedremo confermerà i punti di debolezza e di forza emersi dalla prima lettura. Il rione Fossi, maggiormente colpito dal sisma, è il nucleo più

16. Vedi TONNA, CHESI 2015; FERRIGNI 2005a.

17. Sul centro storico di Accadia e sulla sua storia vedi DE BELLIS 2007, PALUMBO 2000, DEL FRANCO 2000.

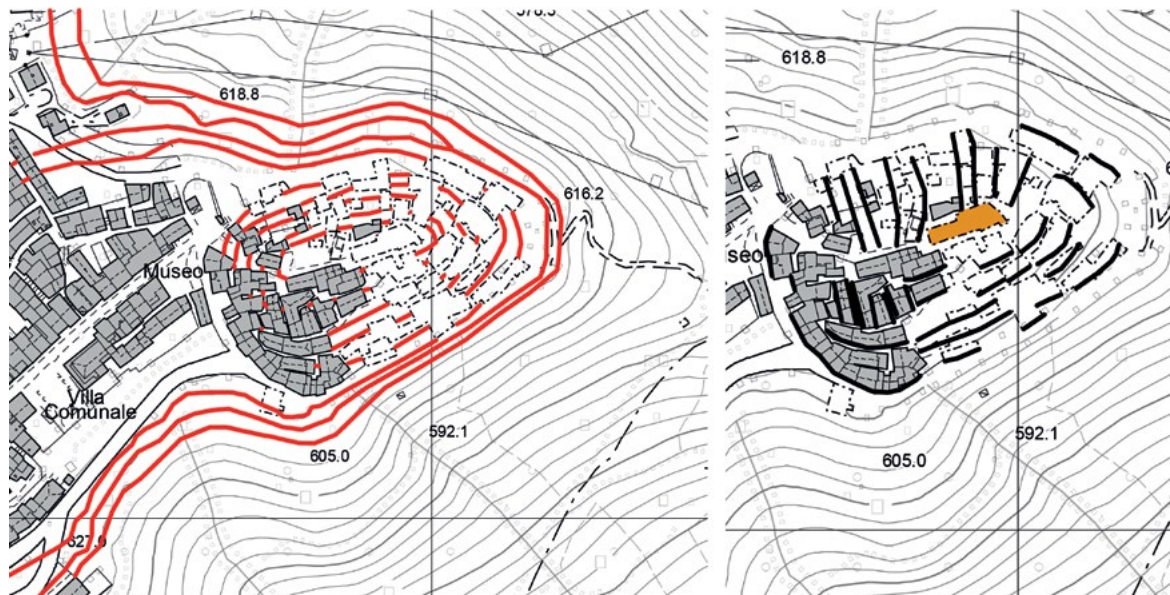


Figura 8. Lettura urbana del rione Fossi ad Accadia, secondo i principi di disposizione orografica e forma degli aggregati dell'insediamento (elaborazione di G. Ajò su base CTR 1:5000, 2018).

antico di Accadia e si sviluppa intorno ad un colmo su cui sorge dall'XI secolo la chiesa dei Santi Pietro e Paolo. In chiave di risposta sismica è possibile effettuare una prima distinzione in relazione alla disposizione orografica dell'abitato: sul versante più ripido è prevalente una disposizione dell'aggregato perpendicolare alle curve di livello, sul versante opposto, più morbido è invece diffusa una disposizione parallela al pendio. Inoltre per questa seconda casistica è opportuno specificare la totale presenza di gruppi di abitazioni con forma convessa rivolta verso valle (fig. 8). Attraverso il confronto con altri centri dell'area della tipologia insediativa a colmo, quali ad esempio Deliceto o Rocchetta Sant'Antonio, è stato riscontrato come le due casistiche aggregative sopra descritte siano disposizioni prevalenti proprie di questa forma geografica. Con analogo ragionamento è possibile analizzare le altre situazioni di crinale e versante, e così redigere un abaco delle forme aggregative dominanti (fig. 9). Associata così una disposizione canonica a ciascun gruppo di insediamento (colmo, versante, crinale), sono stati analizzati i comportamenti resistenti di tali aggregati con prove



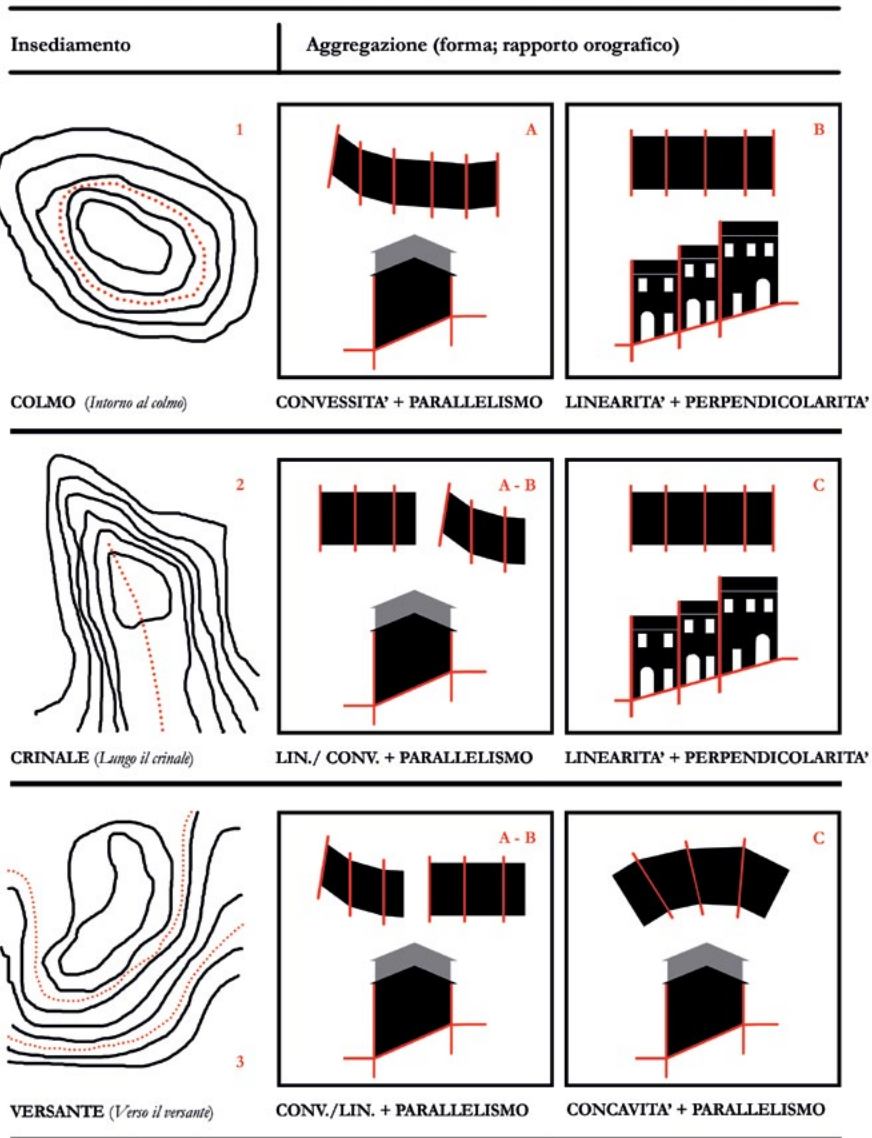


Figura 9. Abaco delle disposizioni e forme aggregative prevalenti nelle diverse conformazioni di insediamento (di crinale; di colmo; di versante) (elaborazione di G. Ajò, 2018).

di laboratorio. Sono stati realizzati modelli in farina, un materiale omogeneo e isotropo ma che ben può essere adattato al comportamento murario poiché gettato per strati, all'interno di casseforme, sottoposti ad azione sismica con l'utilizzo di una tavola vibrante. Sono così stati riproposti i due aggregati prevalenti del borgo. Nel caso di una organizzazione perpendicolare si nota come essa sia una forma resistente per natura: le unità abitative disposte "a scaletta" in adiacenza o coesione l'una con l'altra si supportano vicendevolmente, e l'azione sismica viene ben distribuita da monte a valle. Emerge così come a soffrire maggiormente siano quelle unità finali di valle dove il peso viene concentrato, e dove più probabili sono fenomeni di ribaltamento fuori dal piano e cedimento fondale (fig. 10). Nell'altro caso prevalente, è il fronte di forma convessa a presentare una diffusa criticità e un meccanismo di danno piuttosto accentuato consistente nella rotazione della facciata (con possibile strappo dei muri di spina) rispetto ad una cerniera di rotazione posta sulla linea di terra. L'aggregato convesso colpito da azione sismica può difatti essere associato ad un arco, dove le varie unità sono i conci, sottoposto a sforzi di trazione: quest'ultimi sono mal sopportati dalla muratura e tendono così a distaccare tra loro le unità e a indebolire la coesione tra le parti<sup>18</sup> (figg. 11-12).

Il centro storico di Accadia danneggiato dal sisma, ma non completamente raso al suolo, ci permette così di verificare attraverso un'analisi del danno la corrispondenza nella realtà dei fenomeni di crollo visti in laboratorio. Si riscontrano gli stessi meccanismi e si nota anche l'efficacia dell'applicazione di alcuni presidi nella loro riduzione: è ad esempio il caso della trattenuta di due catene poste ai cantonali di un edificio che hanno ridotto – seppur solo parzialmente – il fenomeno di ribaltamento fuori dal piano (figg. 13-14)<sup>19</sup>. Proprio la "dimenticanza" del beneficio antisismico di queste forme di presidio è stata fatale per la sopravvivenza di Accadia. Il paese viene difatti colpito negli anni trenta del XX secolo dal sisma dell'Irpinia dopo un lungo periodo di "tranquillità sismica"<sup>20</sup>: tra la popolazione oramai era stata dimenticata ogni forma di Cultura Sismica ed il costruito storico era indebolito per la mancanza di interventi manutentivi. È così che gli effetti del terremoto furono gravi, tanto da portare la cittadinanza a prendere la decisione dell'abbandono del rione Fossi.

18. Sulla lettura antisismica a scala urbana e sulle considerazioni di forma e disposizione dell'aggregato, vedi CANGI 2017.

19. Sull'analisi delle tipologie di danno per azione sismica e sulle soluzioni di intervento basate sul recupero di presidi antisismici premoderni, vedi CANGI 2007; CANGI 2014; FERRIGNI 2005a, pp. 215-239. Vedi inoltre G. Cangi, *Murature tradizionali e terremoto - Analisi critica del danno come presupposto per il recupero e la costruzione dell'edilizia storica danneggiata dal sisma in Abruzzo*, in [http://www.uniroma2.it/didattica/PARE/deposito/Reportage\\_Abruzzo\\_-prof\\_Giovanni\\_Cangi.pdf](http://www.uniroma2.it/didattica/PARE/deposito/Reportage_Abruzzo_-prof_Giovanni_Cangi.pdf) (ultimo accesso 28 marzo 2019).

20. Il terremoto precedente a quello del 1930 risale difatti ad 80 anni prima (1851), e quello ancora indietro nel tempo al 1732. Si tratta di una frequenza sismica piuttosto dilatata temporalmente.

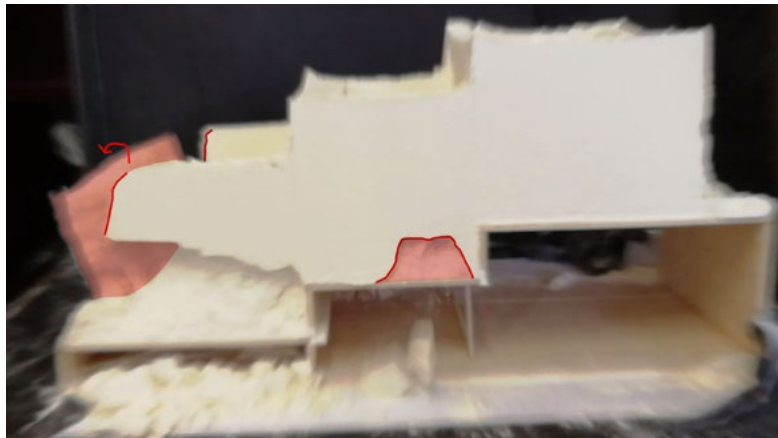


Figura 10. Modello in farina con disposizione perpendicolare al pendio sottoposto ad azione sismica: si evidenzia il ribaltamento fuori dal piano del fronte di valle ed i cedimenti fondali in situazione di terreno di scarsa capacità resistente (prova di laboratorio di G. Ajò con il coordinamento di G. Cangi, 2018).

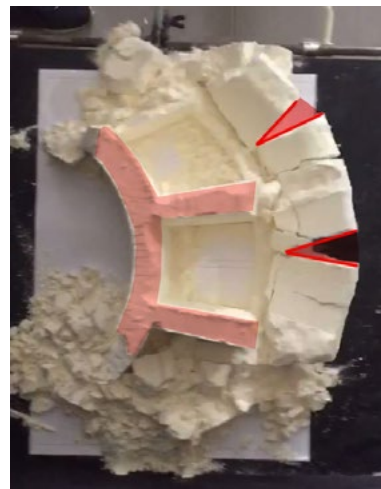
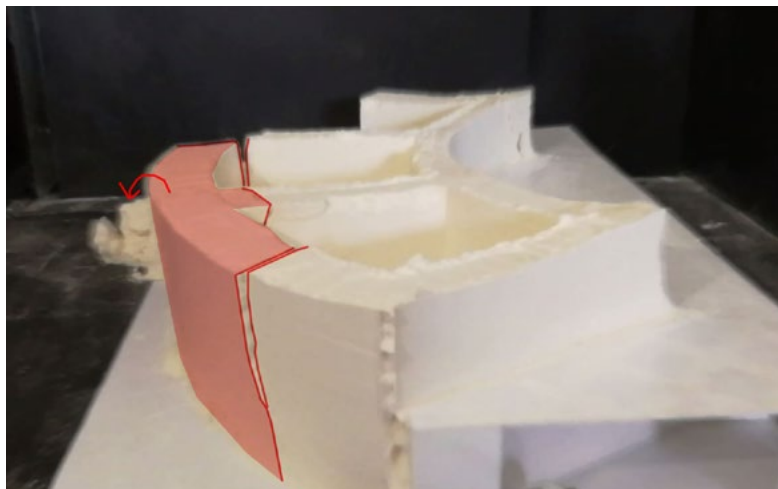


Figure 11-12. Modello in farina con disposizione parallela al pendio e fronte di valle convesso sottoposto ad azione sismica: (a sinistra) si evidenzia il ribaltamento rigido fuori dal piano del fronte di valle ed il connesso strappo del muro di spina; (a destra) si evidenzia nella veduta dall'alto la decoesione tra gli elementi del fronte di valle, in cui si aprono profonde lesioni a "V" per effetto degli sforzi di trazione esercitati dal sisma e mal sopportati dalla muratura/farina (prova di laboratorio di G. Ajò con il coordinamento di G. Cangi, 2018).



Figura 13. Rione Fossi, Accadia: visibile lesione di distacco della facciata dal muro di spina perpendicolare causata dalla spinta sismica orizzontale (foto ed elaborazione di G. Ajò 2018).



Figura 14. Rione Fossi, Accadia: si nota come per effetto della trattenuta degli incatenamenti laterali (in rosso scuro), non si sia verificato lo strappo della facciata dai muri di spina e come il crollo (in rosso chiaro) sia contenuto alla porzione libera centrale del fronte (foto ed elaborazione di G. Ajò 2018).

La situazione attuale del rione Fossi è fortemente compromessa, e molto probabilmente, a meno di forti investimenti economici, una sua rinascita come centro abitato è impossibile. Secondo il mio personale parere, bisognerebbe partire da un'inclusione di questo patrimonio nella programmazione di valorizzazione turistica della SNAI, ma soprattutto reputo interessanti iniziative che possano portare alla nascita di un Centro della Cultura Sismica Locale e ad un cantiere scuola, dove possano essere sperimentate, anche con applicazioni pratiche, le tecniche premoderne di difesa dal sisma. L'obiettivo è quello di far riscoprire l'efficacia di sistemi di tipo rigido (speroni, catene, contrafforti) nel contrastare le azioni e di sistemi di tipo flessibile nel convogliarle verso terra (archi di sbataccio, passaggi voltati) (fig. 15): tali situazioni di presidio sono state verificate con l'ausilio dei modelli di farina su tavola vibrante. Alle specifiche indicazioni per il centro di Accadia si sommano alcune considerazioni valide per tutti gli antichi borghi al fine di scongiurare una sottovalutazione del rischio sismico: si suggerisce la possibilità di applicazione diffusa del modello della lettura in chiave antisismica a scala urbana, strumento che sotto forma di piano possa essere redatto dalle amministrazioni locali per individuare i fronti a maggior rischio ed i punti di efficace resistenza, anche prevedendo così adeguate vie di fuga in caso di evento tellurico; la stessa pianificazione della conoscenza del rischio è utile strumento per regolare gli interventi dei privati nelle singole unità, con azioni che tengano conto del conteso in cui è inserita la cellula e che nell'analisi di calcolo considerino gli apporti benefici o le discontinuità delle cellule limitrofe. Inoltre una politica di incentivi per l'utilizzo negli interventi privati di miglioramento sismico di presidi tradizionali aiuterebbe la rinascita della Cultura Sismica: si pensa alla facile introduzione di incatenamenti metallici, ma anche alla realizzazione di interventi più complessi sotto il profilo burocratico legislativo, come collegamenti voltati tra aggregati vicini, che darebbero anche la possibilità al proprietario di un ampliamento planimetrico.

Il sistema degli agglomerati storici rappresenta l'infrastruttura policentrica delle aree interne del Subappennino Dauno e costituisce la giusta dimensione operativa per risanare e tutelare un paesaggio troppo spesso abbandonato e poco mantenuto. In conclusione, operare sugli aggregati storici e sulle loro peculiarità in chiave antisismica significa allo stesso tempo salvaguardare i caratteri identitari dei luoghi e rispondere alla domanda di sicurezza della popolazione in un territorio molto fragile.



Figura 15. Due tipologie di presidio antisismico a confronto nei centri di Deliceto e Sant'Agata di Puglia: a sinistra, uno sperone, approccio rigido di contrasto alle spinte orizzontali; a destra, una volta di connessione tra unità limitrofe, approccio flessibile di trasmissione delle forze (foto G. Ajò, 2018).

## Bibliografia

- AJÒ 2019 - G. AJÒ, *Strategies for preventive protection of historical settlements against seismic events in inner areas. Security and Identity*, in «Il Capitale Culturale», 2019, 19, pp. 255-280, doi: <http://dx.doi.org/10.13138/2039-2362/1926>.
- ALBRECHT, MAGRIN 2017 - B. ALBRECHT, A. MAGRIN (a cura di), *Il Bel paese: 1 progetto x 22.621 centri storici*, Catalogo della mostra, (Triennale di Milano, Milano, 27 settembre - 26 novembre 2017), Rubbettino, Soveria Mannelli 2017.
- BARCA, CASAVOLA, LUCATELLI 2014 - F. BARCA, P. CASAVOLA, S. LUCATELLI (a cura di), *Strategia nazionale per le aree interne: definizione, obbiettivi, strumenti e governance*, in «Materiali UVAL», 2014, 31, pp. 1-64.
- CANGI 2007 - G. CANGI, *Analisi sismica per parti: dall'elemento costruttivo all'aggregato edilizio, per una verifica globale significativa*, in A. CENTRONI (a cura di), *Quale sicurezza per il patrimonio architettonico?*, Atti del VI Convegno nazionale ARCo, (Mantova, 30 novembre - 2 dicembre 2006), Nuova Argos, Roma 2007, pp. 105-117.
- CANGI 2014 - G. CANGI, *Tecniche antisismiche nell'antichità*, in A. CENTRONI, M.G. FILETICI (a cura di), *Attualità delle aree archeologiche - Esperienze e proposte*, Gangemi Editore, Roma 2014.
- CANGI 2017 - G. CANGI, *Risposta sismica e meccanismi resistenti alla scala urbana*, in «Ricerche di Storia dell'Arte», 2017, 122, pp. 60-66.
- DE BELLIS 2007 - C. DE BELLIS, *Novecento accadiese. Aspetti di vita rurale nel borgo di Accadia*, Comune di Accadia, Foggia 2007.
- DEL FRANCO 2000 - G.M. DEL FRANCO, *Accadia, vie et mort d'un village de sud de l'Italie - Accadia: vita e morte di un villaggio del Sud Italia*, Les Chant des Hommes, Francia 2000.
- FERRIGNI 1989 - F. FERRIGNI (a cura di), *San Lorenzello: alla ricerca delle anomalie che proteggono*, PACT - CUEBC, Grenoble - Ravello (SA) 1989.
- FERRIGNI 2005a - F. FERRIGNI, *Ancient buildings and earthquakes: reducing the vulnerability of historical built-up environment by recovering the Local Seismic Culture: principles, methods, potentialities*, Edipuglia, Bari 2005.
- FERRIGNI 2005b - F. FERRIGNI, *I tessuti urbani del ponente ligure: un paradigma di cultura sismica locale?*, in S. LAGOMARSINO, P. UGOLINI (a cura di), *Rischio sismico, territorio e centri storici*, Atti del Convegno nazionale (Sanremo, 2-3 luglio 2004), Franco Angeli Editore, Milano 2005, pp. 245-255.
- PALUMBO 2000 - V. PALUMBO, *Immagini di Accadia nei segni di Vincenzo Palumbo. Figure di vita identiche nei paesi Dauni-irpini e simili nei siti della spina dorsale dell'Appennino italico*, Procaccini, Napoli 2000.
- STRAPPA, IEVA, DIMATTEO 2003 - G. STRAPPA, M. IEVA, A. DIMATTEO, *La città come organismo. Lettura di Trani alle diverse scale*, M. Adda, Bari 2003.
- TONNA, CHESI 2015 - S. TONNA, C. CHESI, *Implications of earthquake return periods on the building quality*, in C. GAMBARDELLA (a cura di), *Heritage and Technology. Mind, Knowledge, Experience*, Atti del XIII International Forum Le Vie dei Mercanti, (Aversa - Capri, 11-13 giugno 2015), La Scuola di Pitagora editrice, Napoli 2015, pp. 784-793.