



**IL PATRIMONIO IMMOBILIARE ABBANDONATO
DI ALIANELLO IN BASILICATA: ANALISI E
PROPOSTE PER IL RIUSO**

**ALIANELLO'S ABANDONED HERITAGE IN BASILICATA:
ANALYSIS AND PROPOSALS FOR REUSE**

Emanuele Giaccari - Università degli Studi della Basilicata, Matera, Italia, e-mail: emanuele.giaccari@unibas.it

Paolo Giannandrea - Università degli Studi della Basilicata, Matera, Italia, e-mail: paolo.giannandrea@unibas.it

Marianna Calia - Università degli Studi della Basilicata, Matera, Italia, e-mail: marianna.calia@unibas.it

Mariangela Piumini - Università degli Studi della Basilicata, Matera, Italia, e-mail: mariangela.piumini@studenti.unibas.it

Emanuele Quarto - Università degli Studi della Basilicata, Matera, Italia, e-mail: emmanuel.quarto@studenti.unibas.it

Abstract: The research, which is still in the experimental and expansion phase, involves various disciplines concerned with the study, knowledge, and monitoring of heritage from the landscape, geological, urban, structural, and architectural points of view, intending to propose design hypotheses and visions for a new use and regeneration of heritage rendered fragile by disruption. The case study examined is the historical center of Alianello, a small municipality in the Lucania region in the province of Matera, consisting of a medieval village that is now completely abandoned and whose buildings are in a state of physical and structural decay that could be easily resolved if recognized and consolidated with awareness and critical knowledge through documentation integrated by technical knowledge. The study was articulated by subdividing the urban fabric into 47 building aggregates, the overall damage conditions of which were analyzed, caused by various geomorphologic and seismic disruptions that led to the abandonment of the built-up area, but did not make the structures completely uninhabitable, for which new forms of reuse were hypothesized to enhance and re-inhabit the village. The research, starting from the example of aggregate no. 25, which is particularly significant for its type of construction, highlights the possibility of reuse not for residential purposes but for tourism and recreation with compatible interventions that respect the authoritative laws of nature, based on stable equilibrium in conditions of minimum energy. The proposed redevelopment could bring economic benefits to the few inhabitants, as well as new investment in the landscape redevelopment of the entire area.

Keywords: Alianello, Ghost Town, Reuse, Building Damage.

1. Introduzione

Il nostro Paese negli ultimi anni, dal dopoguerra in poi, è stato teatro di moltissimi casi di spopolamento, soprattutto se si pensa ai piccoli centri delle aree interne più periferiche, caratterizzate dalla difficoltà nei collegamenti con le grandi città e con tutti i servizi principali di cui una Comunità ha bisogno per crescere e svilupparsi. In opposizione a questo trend negativo le amministrazioni, assieme alle comunità locali e ai centri di ricerca e formazione, stanno sperimentando strategie innovative per proporre soluzioni sostenibili che promuovano la rivitalizzazione dei territori. Una di queste strategie coinvolge particolarmente le scuole di Architettura e Ingegneria che stanno mettendo a punto metodi di rigenerazione per

recuperare e riutilizzare il patrimonio edilizio abbandonato. L'obiettivo della ricerca è dunque quello di giungere a proposte capaci di dare un nuovo ciclo di vita agli edifici del borgo medioevale di Alianello Vecchio, non più agibili ai fini abitativi a causa di eventi geomorfologici e sismici verificatisi nel passato (terremoti del 1857, 1925 e 1980). Si ritiene che la riqualificazione possa avvenire "ri-usando" l'intero borgo, rendendo sia gli spazi esterni che gli edifici sicuri, funzionali e fruibili con interventi strutturali anche con cambio di destinazioni d'uso, evitando di eliminare le testimonianze architettoniche. Riattivare il borgo medioevale di Alianello, in un'epoca di tecnologia avanzata e globalizzazione, può sembrare controcorrente ed in antitesi, ma in realtà è l'unico modo di apprezzare i materiali autoctoni, le tecniche costruttive del passato, analizzare e individuare le forme di equilibrio che si sono instaurate tra l'intervento dell'uomo, le peculiarità geologico-geomorfologiche locali e le forze della natura. Una corretta valorizzazione dovrà necessariamente partire dalla conoscenza geologica del territorio e della sua instabilità e quindi proseguire con la valutazione della vulnerabilità dell'edilizia esistente per poi concludersi con un serbatoio di proposte progettuali come programmi/progetti integrati d'intervento, utile per avviare concrete azioni operative di rigenerazione compatibile.

2. Il borgo di Alianello Vecchio

In Basilicata, sul versante sinistro del fiume Agri, a 30 km da Matera e alla quota di circa 400 metri, più o meno al centro della Lucania, si trova il borgo abbandonato di Alianello (fig. 1). Si tratta di uno dei nove centri urbani abbandonati della Basilicata, uno dei 229 d'Italia, a causa di eventi catastrofici naturali [1]. Come ogni centro urbano situato in zona sismica, anche Alianello, a partire dal 1857, in occasione degli scuotimenti sismici, ha subito gravi danni che nel tempo hanno indotto la popolazione ad abbandonarlo. Già nel 1925 le strutture abitative furono dichiarate inagibili, ma l'affezionata popolazione non intese lasciare definitivamente il proprio paese sino al 1980 quando, per l'ennesimo energico terremoto, quello dell'Irpina, alle 57 famiglie furono proposte nuove abitazioni realizzate in aree più sicure: Alianello di Sotto distante circa 3,5 km attualmente con 74 abitanti e Alianello Nuovo, a 500 metri dal vecchio borgo, con 196 abitanti. Era un comune autonomo, probabilmente sorto nel 1200, una volta abitato da una comunità fiorente e autosufficiente con proprie tradizioni, dialetto e attività di artigianato come la fabbrica di mattoni per l'edilizia ricavate dalla abbondante argilla locale, poi a causa del progressivo spopolamento divenne frazione del vicino centro abitato di Aliano. Nella zona sono state trovate importanti testimonianze di attività umana risalenti al V millennio a.C. La necropoli rinvenuta in contrada "Cazzaiola", con oltre mille tombe a fossa risalente al VII e VI secolo a.C. testimonia i primi stanziamenti degli Enotri della Magna Grecia sulle coste tirreniche e ioniche. Paesaggisticamente Alianello si affaccia sul Parco naturalistico dei Calanchi. L'impianto urbano è costituito da costruzioni addossate le une alle altre, in spazi abbastanza ristretti, costruiti in assenza di un qualsivoglia strumento di pianifi-

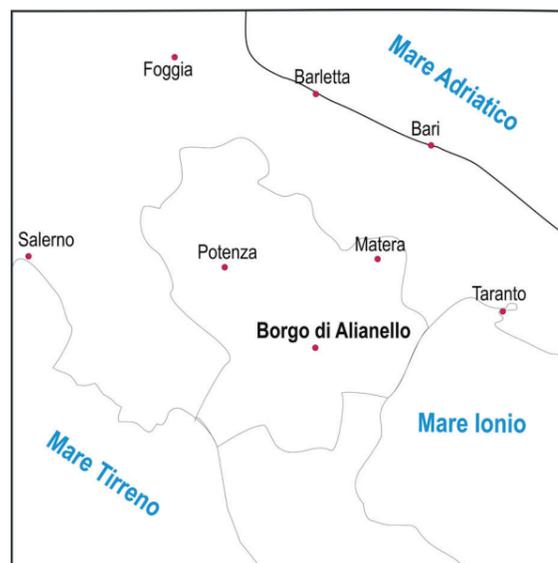


Fig. 1 - Ubicazione del borgo di Alianello (Mt).

cazione, privo di ampi spazi aperti che possano essere considerate piazze, comunque dotato di alcuni negozi, attività artigianali, di una scuola e di una chiesa con annesso campanile. Le abitazioni, costruite tutte in muratura, in tempi diversi e con tecniche differenti sono di piccole dimensioni ma ben areate. I servizi (con altezza interpiano minore di m 2,70) sono posticci ed essenziali, spesso ricavati sul balcone o sul pianerottolo della sala principale. Erano abitazioni abbastanza essenziali, secondo la descrizione di Mattatelli Francesco Paolo [2], forse anche con una sola stanza dove trovava spazio sicuramente il focolare fonte di riscaldamento e illuminazione.

3. La geologia di Alianello

Il borgo di Alianello si localizza su uno sperone di roccia conglomeratica appartenente alla successione sedimentaria pliocenico-quadernaria del Bacino di Sant'Arcangelo inquadrato geologicamente sul fronte orientale della Catena sud appenninica (fig. 2). Tale catena è fatta di più unità tettoniche impilate con vergenza adriatica [3, 4]. L'evoluzione tettonica pliocenico-quadernaria della catena ha determinato la formazione di alti e bassi morfologici in continua trasformazione distribuiti in alternanza lungo fasce orientate in direzione NO-SE. I bassi morfologici, in geologia definiti bacini sedimentari, erano sede di accumulo di sedimento eroso dai rilievi montuosi. Questi bacini sono stati distinti sia sulla catena, e definiti tettonicamente come: piggy-back, pull-apart e thrust-top, sia a oriente della catena dove prende il nome di bacino di avanfossa. Il Bacino di Sant'Arcangelo è separato dal bacino di avanfossa (Avanfossa Bradanica) dalla dorsale di Valsinni (fig. 2b). Per la formazione tettonica del Bacino di Sant'Arcangelo in letteratura si riscontrano differenti interpretazioni: i) bacino di pull-apart generato da una zona di taglio trascorrente sinistro NW-SE [5], ii) bacino di piggy-back che ha prodotto, allo stesso tempo, la crescita della rampa anticlinale di Valsinni [6], iii) bacino di piggy-back solo per la porzione alta della successione sedimentaria, mentre i termini più antichi, depositati direttamente sulle coltri appenniniche, sono riferiti ad un bacino di top-thrust aperto verso l'avanfossa [7]. Nel Pleistocene medio, dopo il riempimento sedimentario del Bacino di Sant'Arcangelo l'intera regione subisce un cambiamento nell'evoluzione geodinamica [8]: le aree precedentemente in subsidenza iniziano a sollevarsi. Contemporaneamente nell'area del Bacino di Sant'Arcangelo si assiste ad una variazione del regime tettonico, con passaggio dallo stile compressivo a quello distensivo [9] e allo sviluppo di una lunga fase erosiva con formazione della valle dei fiumi Agri e Sinni. La successione sedimentaria del Bacino di Sant'Arcangelo è fatta da circa 3.500 m di sedimenti marini in transizione a sedimenti continentali depositati nel periodo di tempo compreso tra il Pliocene ed il Pleistocene medio [10, 11]. L'abitato di Alianello sorge su una ripida collina composta di sedimenti debolmente cementati a granulometria crescente verso l'alto inclinata 12°-15° in direzione sud-ovest (fig. 2b e 2d). Tale successione è fatta dalla base di argilla grigioazzurra riferita alla Biozona MNN19b (Pleistocene inferiore) [10] cui seguono superiormente, prima circa 60 m di arenarie marine, poi 50 di conglomerato grossolanamente stratificato su cui poggiano, a differenti quote topografiche e stratigrafiche, le fondazioni dell'abitato di Alianello. La suddetta successione è dissezionata da una serie di faglie dirette orientate in direzione SO-NE immergenti in direzione SE. La più orientale, di probabile origine gravitativa, borda l'abitato sul suo confine sud-est dove le case si affacciano su una ripida scarpata al cui piede è presente un esteso antico corpo di frana.

4. La suddivisione del borgo in "aggregati"

Per formulare le proposte di riqualificazione del borgo è stato necessario effettuare il censimento, il rilievo, l'analisi descrittiva nonché la valutazione delle soglie di danno delle abitazioni esistenti. Sono stati censiti gli aggregati edilizi cioè un insieme di almeno due edifici con caratteristiche costruttive non omogenee e stratificatesi nel tempo, chiamati "unità edilizio strutturali" (in seguito UES) coincidenti, nel caso del borgo di Alianello, con il concetto di "isolato", la cui soluzione di continuità dagli altri aggregati è data da strade, scalinate, piazze e spazi pubblici aperti. In ogni aggregato le UES sono a contatto tra di loro, sono interconnesse con collegamenti anche parzialmente efficaci, derivati da progressivi accrescimenti edilizi che interagiscono sotto l'azione dinamica quale quella sismica. Come unità strutturale, detta anche edificio, si è indicata una struttura edilizia caratterizzata da continuità da cielo a terra per quanto riguarda il flusso dei carichi verticali, delimitata da spazi aperti o da giunti strutturali efficaci o da edifici strutturalmente contigui ma tipologicamente diversi. Nel caso di Alianello sono stati individuati 47 isolati di cui 17 aggregati edilizi, indipendenti strutturalmente dagli edifici delle immediate

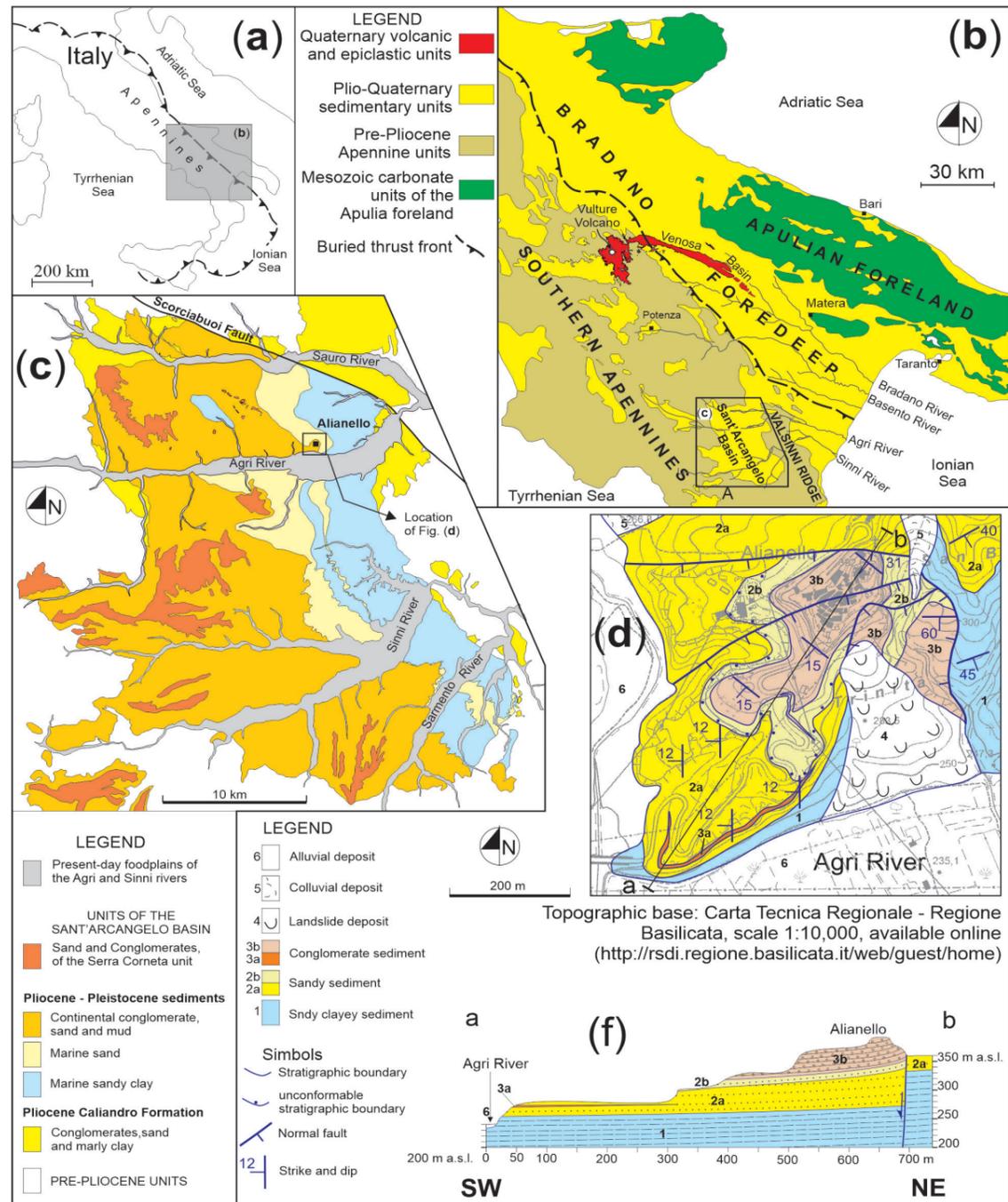


Fig. 2 - (a) Localizzazione della Catena sud appenninica. (b) Carta geologica schematica dell'Italia meridionale, con individuazione del Bacino di Sant'Arcangelo. (c) Carta geologica schematica dei sedimenti plio-pleistocenici del Bacino di Sant'Arcangelo, con individuazione dell'abitato di Alianello. (d) Carta geologica dell'area dell'abitato di Alianello. (f) Sezione geologica passante per l'abitato di Alianello.

vicinanze e 30 unità edilizie singole (fig. 3). La tabella 1 riporta la forma e le dimensioni principali solo di alcuni aggregati per motivi di sintesi espositiva.

4.1. L'aggregato 25

Tra gli isolati del borgo si descrive dettagliatamente il 25 (fig. 4 e 5), esempio selezionato tra i più rappresentativi del borgo, che contiene la maggior parte delle caratteristiche costruttive delle abitazioni. È costituito da un numero sufficiente di unità edilizie non omogenee (4), è ben isolato, ogni unità



Fig. 3 - I 47 isolati di Alianello Vecchio.

edilizia è il risultato di interventi di ampliamento e sopraelevazione non omogenei e non vi sono giunti sismici. Nella tabella 2 sono riportate le caratteristiche geometriche e strutturali dell'aggregato 25 e di ogni edificio che lo compone. Si evidenzia che si tratta di aggregato in muratura, sebbene costruito in tempi diversi e con tecniche costruttive differenti per ogni sua parte. In merito alle strutture verticali, si distinguono gli edifici 25 a, b, c e d, questi sono in muratura a tessitura irregolare e di cattiva qualità, con elementi informi (clasti di conglomerato di grandi, medie e piccole dimensioni, talvolta a forma piatta) con spigoli dalla forma decisamente arrotondata, talvolta intercalati da ricorsi laterizi di forma

pseudo-regolare, che manifesta un comportamento ad elevata vulnerabilità per azioni fuori del piano, con tendenza allo scompaginamento ed allo sfaldamento dell'apparecchio murario, anche per instabilità, sotto carichi verticali, dei singoli paramenti mal collegati o non collegati. I muri hanno scarsa resistenza per azioni nel piano, non a causa della scarsa resistenza intrinseca dei termini conglomeratici, ma per la malta e per lo scarso attrito che si è sviluppato tra gli eterogenei inerti lapidei in relazione alla configurazione dell'apparecchio murario. L'edificio 25a mostra un ampliamento al piano terra fatto in muratura a tessitura regolare e di buona qualità data da laterizio in cemento che manifesta un comportamento favorevole caratterizzato da bassa vulnerabilità per azioni fuori del piano, sebbene le pareti non siano ben vincolate superiormente ed inferiormente ai solai, in grado di redistribuire le azioni sismiche alle pareti parallele all'azione, con comportamento monolitico della parete stessa; media o elevata resistenza per azioni nel piano della parete, grazie alla resistenza intrinseca dei materiali, in particolare della malta, e/o per l'attrito che può svilupparsi tra i blocchi o gli elementi lapidei, in relazione alla configurazione regolare dell'apparecchio murario. Naturalmente la sola regolarità della tessitura non è condizione sufficiente a considerare una muratura di buon livello.

Per quanto riguarda i diaframmi orizzontali, distinguiamo:

- gli orizzontamenti voltati del piano cantina e terra dell'edificio 25b (fig. 6a) e del piano terra dell'edificio 25a (fig. 6b) da tutti gli altri che sono costituiti da strutture piane con soletta deformabile o semi-deformabile. Le volte del piano terra degli edifici 25a e b sono senza catene e le strutture sono spingenti già sotto l'azione dei soli carichi verticali. Tale spinta può aumentare per effetto dell'azione sismica che potrebbe portare al collasso fuori del piano delle pareti se non vi fosse la controspinta dei due edifici adiacenti;
- il solaio costituito da travi con soletta deformabile degli orizzontamenti 25a per tutti i piani e 25d piano primo (fig. 6c);
- gli orizzontamenti dell'edificio 25c (ormai crollato) e 25d del piano terra (fig. 6d), sono in legno e doppia orditura (travi e travicelli) con tavolato ligneo semplice, con caldana in battuto di lapillo o materiali di risulta (cretonato). Si riscontra un probabile irrigidimento, mediante tavolato doppio o con soletta

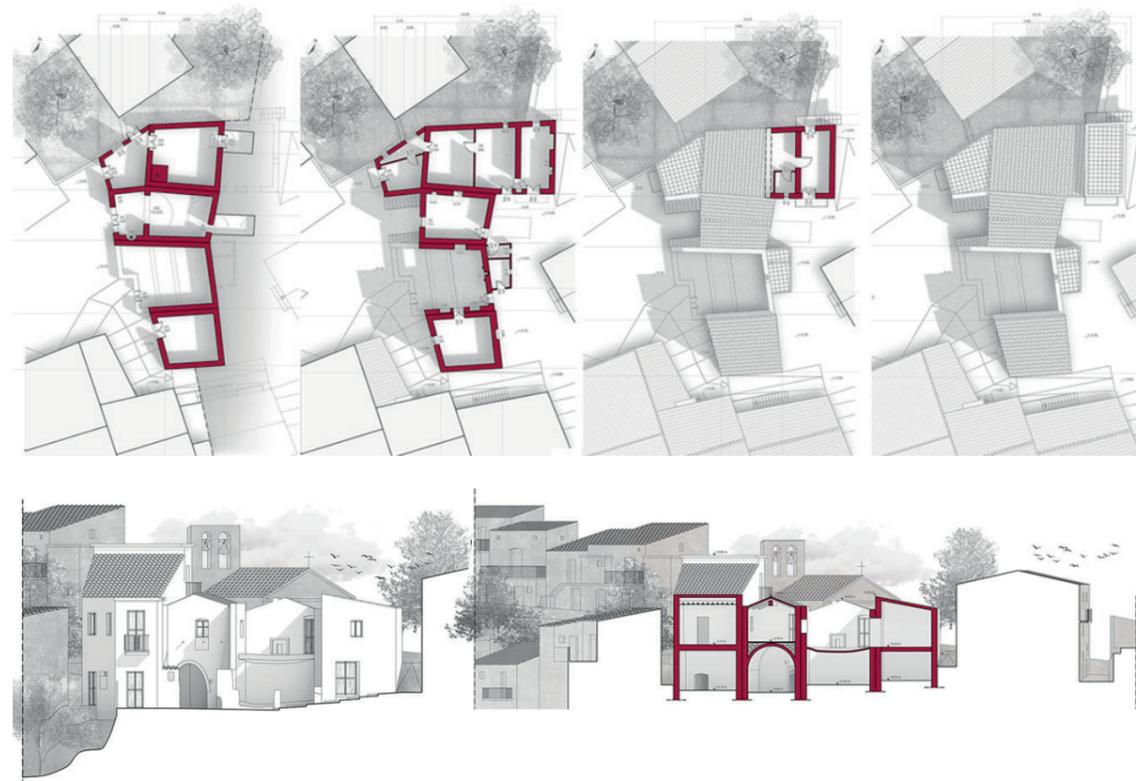


Fig. 4 e 5 - In alto, piante piano terra, primo, secondo e coperture dell'aggregato 25. In basso, a: Prospetto, b: Sezione dell'aggregato 25.



Fig. 6 - a: Volta a botte in mattoni edificio 25 b piano terra. b: Volta a botte in mattoni edificio 25a cantina piano terra. c: Solaio con putrelle e voltine (travi con soletta deformabile) edificio 25 a piano terra. d - Solaio in legno con tavolato a semplice orditura (travi con soletta deformabile) edificio 25 d piano terra. e - Solaio in putrelle e tavelloni (travi con soletta semi-rigida) edificio 25 a piano I.

collegata alle travi. La deformabilità e/o la scarsa resistenza di questa tipologia fanno sì che, pur se ben collegate alla struttura verticale (condizione peraltro che non è stata riscontrata in nessun solaio analizzato), non sono in grado di costituire vincolo alle pareti sollecitate fuori del piano né di redistribuire le forze sismiche tra le pareti sollecitate nel piano. Può quindi accadere che questi orizzontamenti solleccino le pareti fuori del piano, agevolando il crollo.

- Il solaio del piano terra, del primo vano, in ampliamento piuttosto recente, dell'edificio 25a (fig. 6e) è un solaio semirigido in putrelle e tavelloni ad intradosso piano con soletta superiore rasata.

La rigidità e la resistenza di questo solaio, con luce piccola nel caso dell'edificio 25a, se ben collegata alla struttura verticale mediante cordolo e cuciture diffuse, sono in grado di costituire vincolo sufficientemente rigido alle pareti sollecitate fuori del piano e redistribuire le forze sismiche tra le pareti parallele alla direzione dell'azione, che racchiudono il campo di solaio. Questi solai non sono invece sufficientemente rigidi da determinare una redistribuzione delle forze sismiche tra tutte le pareti dell'edificio.

Le coperture Nella tabella sono stati identificati come caratteristica di ogni unità edilizia strutturale, il peso ed il carattere spingente o meno della copertura che designano le conseguenze sul comportamento



Fig. 7 - a: copertura edificio 25b travi, canne e tegole. b: Copertura edificio 25a, II piano vano in ampliamento. c: copertura edificio 25a travi canne e tegole.

Pianta	Isolato	Edificio	Dimensioni principali (m)
	1	Unità singola	9,16*5,85
	2	Unità singola	8,64*6,22
	3	Unità singola	3,85*3,31
	4	Unità singola	6,51*5,46
	5	Aggregato	31,99*9,95
	25	Aggregato	18,83*13,31

Tab. 1 - Forma e dimensioni di alcuni isolati.

dell'organismo strutturale. Si tratta in ogni caso, ad eccezione del solo vano a II piano dell'edificio 25a, di copertura spingente (fig. 7), poiché priva di cordoli e catene, ma leggera poiché costituita da legno e canne oltre alle tegole. I pericoli sono essenzialmente legati all'aggravamento delle spinte orizzontali sulle pareti di appoggio, dovute alle forze sismiche; la condizione risulterebbero favorevoli se la struttura di copertura avesse una sufficiente rigidezza e resistenza nel suo piano, così da svolgere anche un ruolo positivo in termini di miglioramento del comportamento scatolare d'insieme della muratura. La copertura del vano a II piano dell'edificio 25a è del tipo spingente pesante, sebbene piccole luci. È indubbiamente una condizione grave, in quanto la massa elevata causa la nascita di forze sismiche notevoli, mentre l'effetto spingente favorisce il collasso fuori del piano delle pareti sottostanti. Altre caratteristiche strutturali riguardano l'eventuale presenza di tramezzature, la presenza e tipologia di scale, le fondazioni, se visibili, gli eventuali interventi strutturali eseguiti.

5. Valutazione delle condizioni di danneggiamento degli edifici

La condizione complessiva di danneggiamento degli aggregati di Alianello è il risultato di un processo di accumulo dei danni così come riscontrato oggi (maggio 2024), le cui cause non sono individuabili singolarmente (principio di sovrapposizione degli effetti) poiché sulle strutture sono intervenuti, nel passato, ampliamenti, sopraelevazioni, modifiche, danneggiamenti di varia natura e successive riparazioni, abbandono non noti né nei modi, né nei tempi. Per la stima del danno non è stato dunque necessario isolare il singolo evento per valutare l'effetto sulla struttura ma si è valutato il livello al solo fine del riutilizzo. Per la valutazione del danno strutturale, inteso come modifica della capacità portante della struttura rispetto al suo stato originario e della tipologia di struttura portante, si è predisposta appositamente una tabella. Non è stato possibile utilizzare il metodo basato o sulla scala macrosismica europea [12] o sulla scheda di rilievo Gndt [13], che fanno riferimento ad un singolo evento sismico e sono altresì adatti per la valutazione del rischio, sebbene la suddetta tabella ne tenga debitamente conto. I danni riscontrati in tabella sono quelli apparenti [14], cioè tutti quelli riscontrati, a vista, sui componenti strutturali al momento del sopralluogo. La tabella è stata strutturata tenendo conto che gli edifici: sono unità strutturali di tipologia costruttiva ordinaria dell'edilizia per abitazioni e servizi e perciò non include le casistiche a tipologia specialistica (capannoni industriali, edilizia sportiva, teatri, ecc.), con l'unica eccezione per la chiesa del borgo che non ha comunque particolari caratteristiche dei beni monumentali; appartengono ad aggregati non molto estesi, con planimetria semplice; sono stati costruiti, in ogni caso, con struttura portante in muratura anche se di tipologia diversa e in periodi diversi; sono stati assoggettati ad ampliamenti e sopraelevazioni. I danni rilevati sono quelli a giudizio degli autori, riscontrati personalmente,

a vista (apparenti), sui componenti strutturali e non strutturali ma rilevanti, effettuati in occasione dei sopralluoghi del periodo gennaio-maggio 2024, indipendentemente da quale evento li abbia generati, perciò rappresentano i danni globali esistenti sulle strutture, così come sono ad oggi. Il danneggiamento

NUMERO IDENTIFICATIVO EDIFICIO	TIPOLOGIA EDIFICIO	PIANO	STANZE	DIMENSIONI RILEVATE			TIPOLOGIA STRUTTURALE				STATO DELLE FINITURE	COLLEGAMENTI VERTICALI	BALCONI	AMPLIAMENTI DI EPOCA SUCCESSIVA	PERTINENZE	DESTINAZIONE D'USO			
				ALTEZZA Interna	SPESSORE MURATURA		ORIZZONTAMENTI	MATERIALE STRUTTURE ORIZZONTALI	MATERIALE STRUTTURE VERTICALI	MATERIALE ARCHITRAVE INGRESSO							PARETI INTONACATE	SCALE ESTERNE INTERNE O BOTOLE	
					max (m)	min (m)													in (media)
25/A	EDIFICIO D'ESTREMITA'	piano terra	Ingresso	3,11	3,11	0,30	soffitto piano	Putrelle in ferro e tavole in laterizio	Blocchi squadri di cemento	tavola in laterizio	NO	NO		SI		POSSIBILE BOTTEGA			
			Stanza con Forno	2,88	2,8	0,4	soffitto a volte	Putrelle in ferro e volte in mattoni di laterizio pieno	Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio	arco ribassato in mattoni pieni di laterizio	SI	NO	NO	NO	NO	Giardino laterale con accesso dalla prima stanza			
			Cantina	1,8	0,84	0,4	volta a botte	Volta in mattoni di laterizio pieno	mattoni pieni in laterizio	arco ribassato in mattoni pieni di laterizio	NO	SI 3 ALZATE INTERNE A scendere		NO					
		primo piano	Ingresso/oggiorno	2,9	2,9	0,4	soffitto piano	Contro soffitto in legno intonaco e rete porta intonaco, soffitino in legno e canne in parte e in parte tavole in laterizio e travi in ferro	Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio		SI	NO		NO					
			Cucina	2,6	2,6	0,4	soffitto piano	soffitto in tavole di laterizio e travi in ferro/putrelle	Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio	arco ribassato in mattoni pieni di laterizio	SI	SI 2 ALZATE INTERNE A salire	SI nel Servizio igienico	SI	NO			ABITAZIONE	
			Camera	2,9	2,9	0,4	soffitto piano	Contro soffitto in legno intonaco e rete porta intonaco, soffitino in legno e canne	Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio		SI	NO		NO					
		secondo piano	Servizio igienico	2,6	2,6	0,4	copertura piana	soffitto in pignone in laterizio forate	Blocchi squadri di cemento		SI	NO		SI					
			Disimpegno	2,6	2,6	0,4	copertura piana	soffitto in pignone in laterizio forate	Blocchi squadri di cemento		SI	NO		SI					
			Ingresso	2,63	2,63	0,4	copertura piana	soffitto in c.a.	mattoni pieni in laterizio		SI	SI SCALA DI ACCESSO ESTERNA 5 ALZATE	SI nella stanza d'ingresso	SI	NO			ABITAZIONE	
		25/B	EDIFICIO INTERNO	piano terra	Ingresso con forno	3,00	2,00	0,40	copertura a 1 falda	CROLLO PARZIALE Travi e travetti in legno e manto di copertura in canne, malta e coppi	CROLLO PARZIALE Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio	non esiste più	SI	NO		NO		POSSIBILE BOTTEGA	
					Camera	3,34	1,60	0,40	volta a botte	mattoni in laterizio pieno	Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio	arco ribassato in mattoni pieni di laterizio	SI	NO	NO	NO	NO		
					Cantina	1,8	0,82	0,4	volta a botte	mattoni in laterizio pieno	Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio	arco ribassato in mattoni pieni a forma di arco	SI	NO		NO			
25/C	EDIFICIO INTERNO	primo piano	Una sola stanza	2,4	2,4	0,4	soffitto piano	CROLLO PARZIALE travi in legno (ancora visibili) e tavole in legno	CROLLO PARZIALE Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio	CROLLO TOTALE	SI	NO	NO	NO	NO	POSSIBILE MAGAZZINO			
								CROLLO TOTALE	Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio	arco ribassato in mattoni pieni di laterizio	SI	NO	NON RILEVABILE	SI Bagno ricavato all'esterno dell'involucro	NO		ABITAZIONE		
25/D	EDIFICIO D'ESTREMITA'	primo piano	Una sola stanza	2,1	2,1	0,4	soffitto piano	travi in legno e tavole in legno	Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio	architrave in legno	SI	NO	NO	NO	NO	POSSIBILE MAGAZZINO			
								SI ipotizza copertura in putrelle in ferro e tavole in laterizio	Conglomerati di varia pezzatura e mattoni pieni in laterizio	arco ribassato in mattoni pieni di laterizio Ingresso murato	SI	NO	NO	NO	NO	ABITAZIONE			

Tab. 2 - Le caratteristiche geometriche e strutturali dell'aggregato 25.

degli edifici è stato diviso in percentuale nel seguente modo: Nessun danno < 10% (D0); Danno lieve 10-20% (D1); Danno medio 20-40% (D2); Danno grave 40-60% (D3); Danno gravissimo 60-80% (D4); Danno totale 80-90% (D5). Si riportata la tabella 3 completata per l'aggregato n. 25.

6. Proposte progettuali e di intervento sugli immobili

L'inquadramento geologico, che necessita di una più approfondita valutazione circa la stabilità dei versanti e le dinamiche erosive, nonché l'analisi delle strutture, hanno evidenziato la possibilità di un

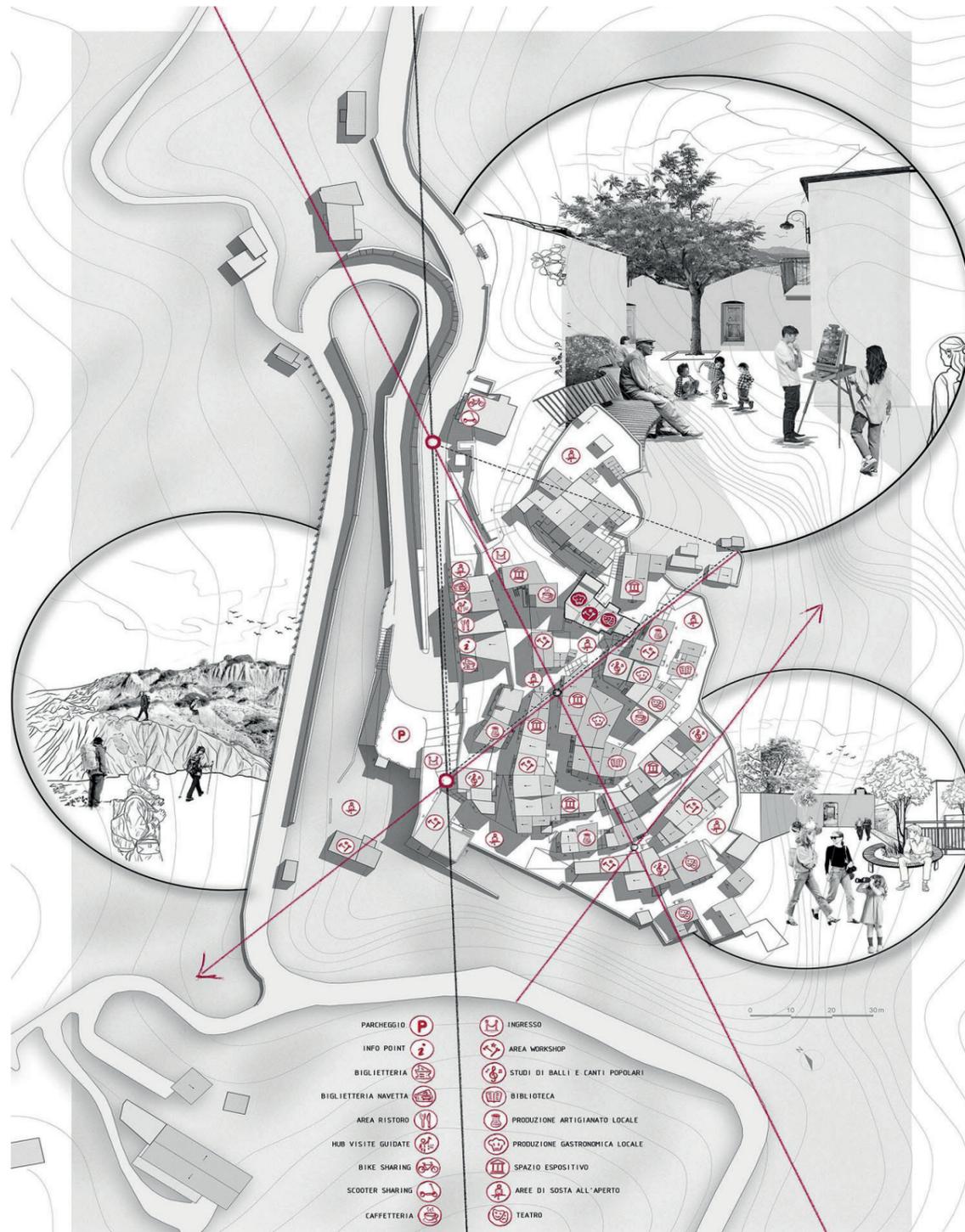


Fig. 8 - Masterplan di possibili riusi degli edifici del borgo di Alianello.

recupero del borgo che viene ipotizzato nel masterplan (fig. 8). Le proposte per il riuso finalizzato alla rivitalizzazione del patrimonio immobiliare storico esistente, con lo scopo di muovere lo sviluppo economico e sociale di Alianello Nuovo e dei paesi limitrofi, potranno riguardare interventi di ristrutturazione e messa in sicurezza degli immobili. Verosimilmente si ritiene possibile il seguente riuso degli aggregati di cui alla figura 3 e tabella 1: ai fini turistico-ricettivi l'aggregato 13 per le sue condizioni strutturali; come postazione panoramica per dipingere (aggregati 26 e 28 sui calanchi e 30, 31 e 32 sul versante conglomerati e arenarie marine), punto panoramico sui calanchi per postazione droni (aggregato 17), sala per concerti o convegni (aggregato 24, chiesa); negozi per la vendita di prodotti artigianali e alimentari locali (aggregati 9 e 15); punti ristoro e B&B, con piccoli spazi verdi attrezzati (aggregato 25, fig. 9); vani da destinare alle associazioni per riunioni e punto di partenza per escursioni tematiche; punto noleggio mobilità sostenibile (unità strutturale 34 e 35); laboratori artigianali (unità strutturali 1, 2, 3, 4 e 33); tutto il borgo come scenario per riprese cinematografiche, coronato da una riqualificazione di strade, vicoli e slarghi attrezzati con musica, arredo urbano ed illuminazione adeguata.

7. Conclusioni e visioni future

L'idea che il borgo potesse essere "riusato" è scaturita dal fatto che dai sopralluoghi è emerso che gli aggregati non erano tutti in grave pericolo di crollo; il borgo non era vietato al transito dei pedoni; non vi erano ostacoli alle visite e non sono stati riscontrati opere di pronto intervento alle strutture (cerchiatura, tiranti, puntelli) nonché transennamento o protezione delle stradine. Probabilmente sono state effettuate demolizioni per la messa in sicurezza ma al momento non sono state riscontrate tracce. Utilizzando



Fig. 9 - Ipotesi progettuali di riqualificazione e riuso dell'isolato 25, piano terra e primo.

	Unità strutturali dell'aggregato 25								
	25a pt	25a p I	25a p II	25b pt	25b pl	25c pt	25c p I	25d pt	25d pl
Estensione e livello del danno	15% - D1	25% - D2	25% - D2	45% - D3	65% - D4	85% - D5	85% - D5	15% - D1	25% - D2
Strutture verticali in muratura	<1/3	1/3-2/3	<1/3	<1/3	1/3-2/3	>2/3	>2/3	<1/3	1/3-2/3
Strutture orizzontali	<1/3	1/3-2/3	<1/3	>2/3 collassato ampliamento		>2/3 (collassata)		<1/3	
Copertura			>2/3		>2/3 (collassata)		>2/3 (collassata)		1/3-2/3
Scale	no scale	no scale	<1/3	no scale	no scale	no scale	no scale	no scale	no scale
Tamponature	<1/3	<1/3	1/3-2/3	<1/3	<1/3	>2/3	>2/3	<1/3	<1/3
Indicatori di rischio (collasso, inagibilità)	Inagibilità	Inagibilità	Inagibilità	Collasso solaio	Collasso tetto	Collasso solaio	Collasso tetto	Inagibilità	Inagibilità
Previsione di massima di possibili interventi di miglioramento	Ampliamento	Murature, travi, solai, catene	Murature, travi, coperture a catene	Eliminare ampliamento collassato; <u>Intervenire</u> sulle murature, catene, travi	Murature, travi, coperture, catene	Eliminare ampliamento collassato; <u>Rifare solaio</u> ; <u>Intervenire</u> sulle murature, catene, travi	Murature, travi, coperture, catene	Murature, travi, solai, catene	Murature, travi, coperture a, catene

Tab. 3 - Estensione e livello del danno strutturale dell'aggregato 25.

L'aggregato n. 25 come esempio significativo per tipologia costruttiva e carattere degli edifici, si è evidenziata la possibilità di riuso e rivitalizzazione del borgo, non a scopo abitativo ma turistico e culturale, per soggiorni di breve durata, eventi e scene cinematografiche, intervenendo con strategie di progetto sostenibili. Naturalmente la tabella 3 approntata non è sufficiente per trarre indicazioni puntuali circa il calcolo strutturale degli interventi da effettuare e previste dalla norma attualmente in vigore, ma è una ottima base per la valutazione della possibilità del recupero e per una valutazione di massima dei costi necessari per gli interventi.

La tesi dimostrata con la presente ricerca è quella che la riqualificazione di carattere più ampio e con ricadute anche esterne rispetto ai margini del territorio comunale, si può innescare a partire dal recupero e riuso dell'intero borgo antico, analizzando le ragioni dell'instabilità geologica e mettendo in sicurezza le strutture. Gli edifici rilevati possono essere resi di nuovo fruibili anche immaginando possibili cambi di destinazione d'uso, cercando di mantenere la memoria dei luoghi mediante l'impiego di forme, materiali e metodi costruttivi della tradizione. La ricerca intende anche impostare un codice di buone pratiche [15]; [16] di analisi e progetto da poter sperimentare in luoghi aventi caratteri simili a quello analizzato sia dal punto di vista ambientale che storico ed architettonico. La fase di lavoro e ricerca successiva deve quindi riguardare lo studio geomorfologico del territorio, la conoscenza dei caratteri tipo morfologici

dell'architettura e dell'impianto urbano per impostare visioni progettuali e programmi integrati d'intervento per attivare azioni operative di rigenerazione compatibili con l'esistente in un dialogo costante con la tradizione costruttiva locale e con la terra che ci ospita.

Bibliografia

[1] Giaccari E. (2014) "A proposal for the use and fruition of urban construction of Aliano (Mt), characterized by a strong link with its territory, to become urban geology." REUSO 2° Convegno Internazionale La cultura del restauro e della valorizzazione. PP 649-656

[2] Mattatelli Francesco Paolo (1999) Alianello tra fatti e parole. Matera Grafiche Paternoster.

[3] Sella M., Turci C. & Riva A. (1992) – Sintesi geopetrolifera della Fossa Bradanica (Avanfossa della Catena Appenninica Meridionale). Mem. Soc. Geol. It., 41, 87-107.

[4] Casero P., Roure F., Endignoux L., Moretti I., Muller C., Sage L., & Vially R. (1992) – Neogene Geodynamic Evolution of the Southern Apennines. Mem. Soc. Geol. It. 41, 109-120.

[5] Turco E., Maresca R. & Cappadona P. (1990) – La tettonica plio-pleistocenica del confine calabro-lucano: modello cinematico. Mem. Soc. Geol. It., 45, 519-529.

[6] Hippolyte J.C., Angelier J., Roure F. & Casero P. (1994) – Piggyback basin development and thrust belt evolution: structural and paleostress analyses of Plio-Quaternary basin in the Southern Apennines. Jour. Struct. Geol., 16, 159-173.

[7] Patacca E. & Scandone P. (2001) – Late thrust propagation and sedimentary response in the the thrust-belt-foredeep system of the Southern Apennines (Pliocene-Pleistocene). In: Vai G.B. & Martini I.P. Eds., Anatomy of an Orogen: The Apennines and Adjacent Mediterranean Basins. 401-440. Kluwer Academic Publishers

[8] Doglioni C., Tropeano M. Mongelli F. & Pieri P., (1996) – Middle-late Pleistocene uplift of Puglia: an <<anomaly>> in the Apenninic Foreland. Mem. Soc. Geol. It. 51, 101-117.

[9] Pieri P., Vitale G., Beneduce P., Doglione C., Gallicchio S., Giano S.I., Loizzo R., Moretti M., Prosser G., Sabato R., Schiattarella M., Tramutoli M. & Tropeano M. (1997) – Tettonica Quaternaria nell'area Bradanico-Ionica. Il Quaternario, 10, 535-542.

[10] Pieri P., Sabato L., Loiacono F. & Marino M. (1994) – Il bacino di piggyback di Sant'Arcangelo: evoluzione tettonico-sedimentaria. Boll. Soc. Geol. It., 113, 465-481.

Lentini F. (1967) – Le successioni stratigrafiche plio-pleistoceniche sui due lati della dorsale Nocera-Colobraro (Matera). Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania, 18, 181-206.

[11] Masini F., Giannini T., Abbazzi L., Fanfanin F., Delfino M., Maulc L.C. & Torre D. (2005) – A latest Biharian small vertebrate fauna from the lacustrine succession of San Lorenzo (Sant'Arcangelo Basin, Basilicata, Italy). Quaternary International, 131, 79–93.

[12] Gruntal G. (ed.), (1998). European Macroseismic Scale 1998. Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie, Volume 15, Luxembourg.

[13] Ssn-Gndt (1998). Manuale per la gestione tecnica nei Com, Versione 1.5, agosto 1998.

[14] Dolce, M., Lucia, C., Masi, A. & Vona, M. (1997). Analisi delle tipologie strutturali della Basilicata ai fini di una valutazione di vulnerabilità. Atti Conv. Naz. Anidis, Taormina.

[15] Giuffrè A., Carocci C. (1997). Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione dei Sassi di Matera. Matera: La Bauta.

[16] AA.VV. (2004) Manuale di recupero di città di Castello. DEI.