



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



**SOCIETÀ
GEOGRAFICA
ITALIANA** ONLY'S



Società Italiana di Geologia Ambientale-APS



CONSIGLIO NAZIONALE
DEI GEOLOGI

Giornate di Geologia e Storia



Ghost Cities:
le città fantasma, tra storia e geologia.

16 dicembre 2021

Società Geografica Italiana Onlus

Palazzetto Mattei in Villa Celimontana Via della Navicella, 12 - 00184 Roma

geostoria@isprambiente.it

PROGRAMMA GENERALE

8.30

Registrazione partecipanti

Caffè di benvenuto

9.00 - 9.30

Saluti – relazioni introduttive

Dott.ssa Rossella Belluso

Segr. Gen. Società Geografica Italiana

Dott.ssa Maria Siclari

Direttore Generale Servizio Geologico d'Italia

Dott. Giuseppe Gisotti

Presidente Onorario SIGEA

Dott. A. Francesco Violo

Presidente CNG

Apertura dei lavori e relazioni tecniche
Moderatore

Dott.ssa Stefania Nisio

Fabrizio Galadini

Effetti di trasferimenti multipli post-sisma in abitati dell'Appennino abruzzese.

INGV Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia

Francesco Stragapede

Sotto il lago di Vagli il borgo fantasma di Fabbriche di Careggine.

SIGEA

Michela Ramadori

La Ghost City di Gibellina trasformata in opera di Land Art con il Grande Cretto di Alberto Burri.

Università Sapienza Roma

Ossò Gaetano, Francesco Mazzotta

Massimo De Pascale

La Petra e Petramala in Calabria. Isolamento, Abbandono, Prospettive-Arpacal, Comune Di Lago.

Liberi professionisti

Mario Bentivenga, Ivo Giano, Fabrizio Terenzio Gizzi,

Studio geologico, analisi delle fonti storiche e telerilevamento per la conoscenza dei rischi e per la salvaguardia delle Ghost Town.

Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata - CNR ISPC

Fabrizio Piemontese

Galeria Antica: la più selvaggia la più fragile.

Libero Professionista

Annamaria Pellegrino*, Giuseppe Cianflone, Francesco Cuteri***, Armando Di Laghi****, Rocco Dominici****

Analisi delle cause dell'abbandono di alcuni centri abitati della Calabria greca; focus su Africo, Brancaleone, Penteadattilo, Gallicianò, Rocca forte del Greco e Roghudi (RC).

Autorità di Bacino Distretto Appennino Meridionale*; Università della Calabria; Accademia delle Belle Arti di Catanzaro***; Ministero dell'Interno******

Menichetti Marco*, Sacco Daniele*, Ceccarelli Gianluigi, Nesci Olivia***

"La città del Sasso" nel Montefeltro, tra geologia e storia.

Università di Urbino*

Libero professionista**

Laura Ebanista*, Sergio Madonna, Stefania Nisio*****

Dall'insediamento di Ninfa al giardino Caetani: evoluzione di un territorio tra storia e geologia.

***Università Sapienza Roma**

****Università Tuscia, Viterbo**

*****ISPRa Dip. Servizio Geologico d'Italia**

12,30 -14,30

Tavola Rotonda

Da Pericoli naturali a rischi:
azioni di mitigazione e resilienza.

Moderatore

Maria Siclari

Dir. Gen. Servizio Geologico d'Italia

Ilaria Fontana

Sottosegretario di Stato per la
Transizione ecologica

Alessia Rotta

Presidente della VIII Commissione
(Ambiente, Territorio E Lavori Pubblici)

Stefano Laporta

Presidente ISPRA

Fabrizio Curcio

Capo Dipartimento Protezione Civile

Gabriele Scarascia Mugnozza

Presidente Commissione Grandi Rischi
– Università La Sapienza Roma

Erasmus D'Angelis

Segretario Autorità Distrettuale
Appennino Centrale

14.30-15.30

Sintesi altri contributi e conclusioni

Stefania Nisio

Ispra–Dip. Servizio Geologico d'Italia

Souheil Bayouhd*, Gaetano Osso**

*Ghost Cities in Tunisia: Tamerza (Atlas
Tunisino).*

Libero Professionista*, ArpaCal**

Pio Bersani*, Stefania Nisio**

*Città abbandonate in epoche remote
e le cavità sotterranee: il caso di Veio
confronti con l'antica Città di Troia.*

Libero professionista*, ISPRA Dip.

Servizio Geologico d'Italia**

Massimiliano Calligola

*La Ghost Town di California (Golsaldo,
Belluno)*

AIGAE

Sergio Castenetto*, Eugenio Di Loreto**

*Città fantasma e fantasmi in città:
storia di distruzioni abbandoni e
ricostruzioni.*

Dip. Protezione Civile*, SIGEA**

Maria Grazia Cinti

*Città fantasma in Calabria: il caso di
Cerillae.*

Univ. Tor Vergata

Cristina Cumbo*

Valentina Angela Cumbo**

*Tra macerie e tradizioni: analisi dello
spopolamento naturale e forzato di
alcuni centri dell'alta Valle dell'Aterno.*

Archeologia Cristiana*

Studentessa**

Francesco Cuteri

*Le città morte di Calabria dalle
riflessioni di Emilia Zinzi (1985) al
quadro attuale: Storia degli studi,
consistenze architettoniche, questioni
di tutela.*

**Accademia delle belle arti di
Catanzaro.**

**Giuseppe Delmonaco, Enrico Maria
Guarneri, Paolo Moretti, Stefania Nisio
Lorenzo Pistocchi, Luca Maria Puzilli,
Francesco Traversa**

*Le Ghost Cities, i Borghi abbandonati
d'Italia per cause Naturali: un
progetto nazionale ISPRA.*

Ispra–Dip. Servizio Geologico d'Italia

Donatella De Rita

*Le città fantasma nelle aree
vulcaniche del Lazio.*

Università Roma Tre

Adele Garzarella*, Violetta De Luca**

*Il Borgo medievale di Pretalucente:
un progetto di valorizzazione tra
geologia e storia nel Paese Vecchio di
Gessopalena (Ch), Abruzzo.*

ISPRA*, Libera professionista**

Enrico Gennari

Valbruna: una misteriosa città sommersa, tra storia e leggenda, ai piedi del Parco San Bartolo (PU).

SIGEA – Università di Urbino

Enrico Maria Guarneri, Stefania Niso

Borghi Fantasma: alcuni casi studio dell'Abruzzo.

ISPRA Dip. Serv. Geologico d'Italia

Maurizio Lazzari

Ghost cities in Basilicata: visione generale e rapporti di causa-effetto nell'abbandono dei siti insediativi.

CNR ISCP

Silvestro Lazzari

La lunga storia dei centri urbani minori italiani – Patrimonio culturale, residenza diffusa, decadenza ed abbandono.

**Cedat Europa – Cluster Lucano
Aerospazio**

Mauro Lucarini

Il Borgo dimenticato di Stazzano Vecchio (Palombara Sabina, Roma): un destino segnato...Tra Santi e terremoti.

ISPRA Dip. Serv. Geologico d'Italia

Fabio Luino*, Paolo Sassone**

L'attività mineraria del Casalese per l'estrazione della marna e il conseguente abbandono di alcune frazioni di Camino e di Coniolo.

CNR IRPI Torino*, Libero Professionista**

Sergio Madonna*, Federico Vessella*, Giuseppe Romagnoli*, Stefania Niso**

L'insediamento di Monterano: paesaggio fisico ed evoluzione dell'area urbana, dalle origini all'abbandono.

***Univ. Tuscia Viterbo,**

****ISPRA Dip. Serv. Geologico d'Italia**

Paolo Miele

L'ultimo giorno di Frattura Vecchio (AQ), borgo devastato dal terremoto di Avezzano del 1915.

Libero Professionista

Giorgio Pocobelli*, Marco Pacciarelli*, Sergio Madonna*, Stefania Niso**

Vulci, le ragioni di un insediamento dalle origini all'abbandono.

**Univ. Tuscia Viterbo*, ISPRA Dip.
Servizio Geologico d'Italia****

Sabina Porfido*, Efisio Spiga, Giuliana Alessio***, Rosa Nappi******

Le Ghost Towns di Aquilonia, Melito Irpino, Conza della Campania e Romagnano al Monte tra dissesti idrogeologici e terremoti.

CNR-ISA*, INGV, Osservatorio
Vesuviano***, Libero Professionista******

Andrea Sasso

Uomini e ignimbriti: la geomorfologia e gli insediamenti umani su Acrocoro nel Territorio della Tuscia Rupestre.

**Regione Lazio, OMR Org. Museale
Regionale, Ecomuseo della Tuscia
Rupestre.**

Rossella Schiavonea

Laino Casello (CS). Abbandono, storia, potenzialità.

Università della Calabria

Costantino Sigismondi

Castrum Inui, uplift e paleobattenti di marea.

**International Center for Relativistic
Astrophysics/Sapienza, Ateneo
Pontificio Regina Apostolorum e ITIS
G. Ferraris, ROMA**

Comitato organizzatore

Stefania Nisio **ISPRA**
Antonello Fiore **SIGEA**
Giuseppe Gisotti **SIGEA**
Rossella Belluso **Società Geografica Italiana**

Segreteria Organizzativa

Paola Giambanco - **ISPRA**
Maria Cristina Tittaferrante - **Società Geografica Italiana**
Paolo Moretti - **ISPRA**
Giuseppe Zarbo - **SIGEA**

Comitato Tecnico Scientifico

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Maria Siclari-**Dir. Servizio Geologico**
Stefania Nisio
Giuseppe Delmonaco
Francesco Traversa

SIGI - Società Geografica Italiana
Claudio Cerreti - **Presidente**
Rossella Belluso - **Segr. Generale**

SIGEA - Società Italiana di Geologia Ambientale APS

Antonello Fiore
Giuseppe Gisotti
Eugenio Di Loreto
Maurizio Lanzini
Francesco Dramis
Piero Bellotti

Dipartimento Protezione Civile Nazionale

Paolo Galli

INGV - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Gianluca Valensise

EEDIS - Eventi Estremi e Disastri

Emanuela Guidoboni

CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche

Fabio Luino *CNR-IRPI Torino*
Giancarlo Ciotoli *CNR-IGAG Roma*
Maurizio Lazzari *CNR ISPC Potenza*

Università Sapienza Roma

Maurizio Del Monte

Università Tor Vergata

Luisa Carbone

Università Roma Tre

Roberto Mazza
Donatella De Rita già Univ. Roma Tre

Università Tuscia Viterbo

Sergio Madonna

Università G. Fortunato-Benevento

Antonio Ciaschi

Università Gabriele D'Annunzio-Chieti

Alessandro Pagliaroli

Università di Firenze

Nicola Casagli

Società Geologica Italiana- Sezione Storia delle GeoScienze

Alessio Argentieri

AIGeo - Associazione Italiana di Geografia fisica e Geomorfologia

Valerio Agnesi



Partecipazione online:
per i richiedenti crediti
formativi: collegarsi
al link di ZOOM.
Inquadrare il QR code.



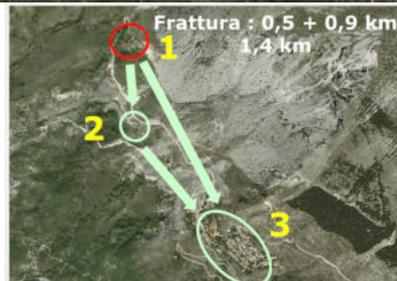
Per i non-richiedenti
crediti formativi il
seminario sarà in
diretta streaming su
Youtube.
Inquadrare il QR code.

Effetti di trasferimenti multipli post-sisma in abitati dell'Appennino abruzzese.

Fabrizio Galadini

INGV Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia

Gli abbandoni di abitati plurisecolari nella regione abruzzese sono soprattutto conseguenza di scelte legate ai parossismi naturali del XX secolo. Il risultato, come ovunque, è rappresentato dalla coesistenza di vecchio e nuovo insediamento, abbandonato il primo, vitale il secondo. Una peculiare complessità del processo emerge dalla ridotta casistica di tracciati di edificazione nei quali, rispetto alla classica giustapposizione bipolare vecchio/nuovo, si può identificare una tappa insediativa "intermedia", che pure ha generato residui abbandonati. A questa categoria di trasferimenti "complessi", comunque dettati da ragioni geologiche, appartengono casi cui si riferisce il presente contributo: gli abitati di Sperone, frazione di Gioia dei Marsi, e Frattura, frazione di Scanno in figura. In entrambi si individuano le conseguenze di scelte legate al grande terremoto del 1915. Nel caso di Sperone, a seguito dei cospicui danni, il Decreto Luogotenenziale 22 agosto 1915, n. 1294, esprimeva la necessità di evitare la ricostruzione in corrispondenza dell'abitato attuale e zone detritiche ed argillose adiacenti, identificando in un vicino altopiano roccioso il luogo idoneo per la ricostruzione. Il villaggio, realizzato a circa 400 metri dall'insediamento originario, ospitò la



Sperone e Frattura, trasferimenti e abbandoni: 1, insediamento originario; 2, insediamento provvisorio; 3, abitato attuale. Sono indicate le distanze stimate in riferimento all'insediamento originario.

popolazione fino agli anni Sessanta, decennio dell'ulteriore trasferimento degli abitanti nei pressi del capoluogo comunale. Di Sperone, pertanto, oggi restano due villaggi abbandonati, quello pre-1915 e quello realizzato subito dopo il terremoto. Nel caso di Frattura, a seguito degli ingenti danni sismici, tecnici dell'epoca osservarono che il paese era ubicato a ridosso di una montagna franosa, motivo che suggerì l'abbandono.

Dell'insediamento originario sono visibili oggi ruderi e fabbricati di cui si è tentato il recupero. Dopo il terremoto, i residenti furono alloggiati in un villaggio di baracche a circa 500 m di distanza dal paese, in attesa che venisse realizzato il nuovo centro a poco meno di 1,5 km dall'antico. Gli ultimi abitanti lasciarono il villaggio provvisorio, di cui ancora oggi restano tracce, nel 1941.

Il fantasma di Fabbriche di Careggine.

Francesco Stragapede
Società Italiana di Geologia
Ambientale-APC

Il "paese fantasma" di Fabbriche di Careggine in Provincia di Lucca risale al XIII secolo e fu fondato in Toscana, nel cuore della Garfagnana, da una colonia di fabbri provenienti da Brescia, maestranze specializzate per la lavorazione del ferro, minerale estratto dalle miniere del Monte Tambura.

La città, conquistata dagli Estensi, raggiunse la sua massima importanza nel XVIII secolo quando divenne tappa della Via Vandelli, strada ducale fatta costruire da Francesco III d'Este, Duca di Modena, come dono di nozze per il figlio Ercole con Maria Teresa Cybo-Malaspina, che costituiva una importante ed innovativa direttrice di collegamento tra Modena a Massa, oggi inserita nei percorsi escursionistici e turistici mountain bike.

Con Francesco III d'Este l'incremento dell'attività metallurgica fu sostenuta con esenzioni fiscali e numerosi altri privilegi.

Dopo una fase di decadenza, all'inizio del Novecento, l'economia del paese si risollevò in seguito allo sfruttamento del marmo nelle vicinanze.

L'esodo dal paese cominciò nel 1947, quando iniziarono i lavori per la costruzione di una diga per la produzione di energia elettrica sul torrente Edron, che sacrificò questo paese "perché sgorgasse un nuovo torrente di energia e luce", come attestano i cronisti dell'epoca in alcuni



Il borgo fantasma di Fabbriche di Careggine.

reportage storici dell'Istituto Luce.

Nel 1953 Fabbriche di Careggine divenne un "villaggio fantasma", sommerso dalle acque che lo fece scomparire dalle carte geografiche sotto il Lago di Vagli.

La Chiesa di San Teodoro e le case in pietra del borgo di Fabbriche dormono sul fondo del lago dagli anni '50, ma ciclicamente si risvegliano dall'oblio, quando l'invaso viene periodicamente svuotato per lavori di manutenzione, come già successo nel 1958, nel 1974, nel 1983 e nel 1994.

Allora per pochi giorni il paese torna alla luce, fantasma di una storia di uomini e donne, di fabbri e miniatori, per tornare poi ad immergersi nell'oblio ed a svanire nuovamente nelle fredde acque del lago di Edron.

La Ghost City di Gibellina trasformata in opera di Land Art con il Grande Cretto di Alberto Burri.

Michela Ramadori

Università Sapienza Roma

Gibellina, in provincia di Trapani, è divenuta una Ghost City a seguito del sisma (magnitudo 6,4 scala Richter) avvenuto tra il 14 e il 15 gennaio 1968 nella Valle del Belice, tra le province di Palermo, Agrigento e Trapani, che ha raso al suolo la maggior parte degli edifici, inducendo i suoi abitanti ad abbandonarla. Il successivo piano di ricostruzione ha previsto la trasformazione radicale della struttura territoriale, economica e sociale dell'intera zona, con la costruzione di un nuovo centro urbano, edificato a partire dagli anni '70, a 18 km di distanza dal precedente.

Negli anni '80 la vecchia Gibellina è stata trasformata in opera di Land Art, a cui è stato dato il nome di Grande Cretto, monumento ideato da Alberto Burri (1915-1995). L'installazione, completata solo nel 2015, ha bloccato nel cemento vie e vicoli della città, lasciando in parte ancora visibili i resti del centro abitato e congelando la memoria storica del paese, in precedenza dotato di fortezza, rocca e luoghi di culto. Per realizzare l'opera di Alberto Burri, parte delle rovine di Gibellina sono state compattate in blocchi corrispondenti alla pianta degli edifici distrutti, poi coperti da uno strato di cemento bianco, sia orizzontalmente che verticalmente. Il cemento è attraversato per tutta



Alberto Burri, Grande Cretto, 1984-2015, Gibellina, Trapani

la superficie da passaggi che riproducono il tracciato delle antiche strade di Gibellina. L'installazione, a pianta quadrata, visibile a grande distanza, è anche percorribile a piedi lungo le crepe-tracciati.

Il Grande Cretto è stato profondamente criticato per aver operato un intervento radicale e irreversibile su ciò che restava della città distrutta. Nel tempo è emersa la volontà di restaurare, oltre che completare, il Grande Cretto, concepito come opera di Land Art che ha fagocitato l'antica Gibellina.

Con il presente contributo si propone di mettere in luce come nella vecchia città, mantenuta separata dalla nuova, siano individuabili istanze diverse che vanno necessariamente coniugate, da quelle di ordine geologico e storico, a quelle artistiche ed estetiche, nonché conservative e ambientali, emerse nel corso del tempo.

La Petra e Petramala in Calabria. Isolamento, Abbandono, Prospettive- Arpacal, Comune Di Lago.

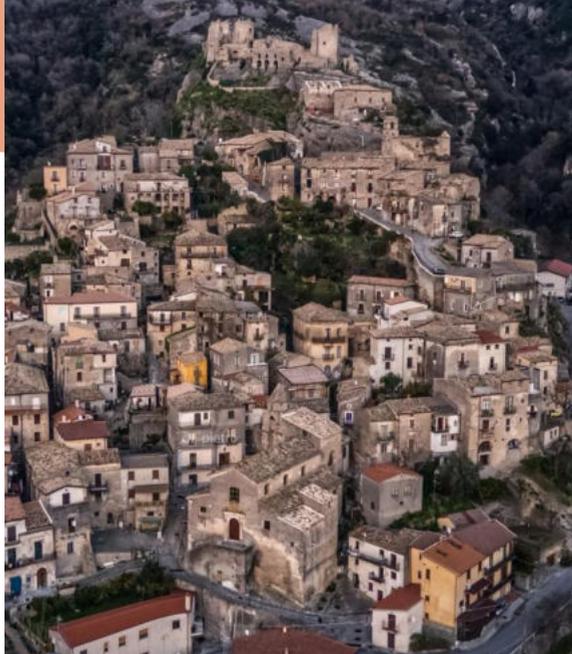
Osso Gaetano

Francesco Mazzotta

Massimo De Pascale

Liberi Professionisti

La Calabria, la cui definizione geologica per antonomasia è "sfasciame pendulo tra due mari", annovera numerosi esempi di paesi abbandonati per fenomeni geologici o storici, con esempi eclatanti sia nell'Aspromonte, con grande eco letteraria e mediatica, sia nel resto della regione. La genesi geologica e la complessa evoluzione geodinamica hanno determinato una particolare configurazione orografica del territorio connotata da alta energia del rilievo, paesaggi aspri, ripide montagne a picco sul mare o sulle vallate, versanti solcati dalle profonde incisioni delle fiumare. La disomogeneità morfologica e paesaggistica, ma anche quella culturale e linguistica, è stata ritenuta elemento caratterizzante tanto da appellare la regione col nome "le Calabrie". Il frastagliamento e l'isolamento dei territori ha agevolato, in ogni periodo storico, l'edificazione degli abitati in una posizione strategica. L'arroccamento, dettato dalla necessità di difesa durante i ricorrenti periodi di instabilità storico-politica o delle scorrerie dei pirati saraceni, è stato anche condizione per salvarsi dalle malattie: basti pensare all'impaludamento e alle conseguenti epidemie malariche che tanto flagello



L'abitato di Pietramala

arrecarono alle popolazioni della Calabria costringendole, anche senza una scientifica contezza, ad allocarsi sempre più in alto fino a quote dove la zanzara Anopheles non viveva.

Per questi motivi molti borghi risultano edificati in posizioni elevate, in cui la priorità non era la facilità di arrivo ma, al contrario, il loro isolamento e la loro difesa, condizione imprescindibile di vita in passato, causa di declino e abbandono nel presente.

È questo il caso di La Petra e Petramala, due borghi in provincia di Cosenza, ubicati lungo la Catena Costiera e poco distanti dal mar Tirreno, in posizione isolata e poco accessibile sopra spuntoni di roccia, a cui devono il nome, che proprio per questo sono diventati Ghost Cities.

Studio geologico, analisi delle fonti storiche e telerilevamento per la conoscenza dei rischi e per la salvaguardia delle Ghost Town.

Mario Bentivenga

Ivo Giano

Fabrizio Terenzio Gizzi

Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata - CNR ISPC

Il fenomeno dell'abbandono interessa molteplici nazioni e si manifesta in misura rilevante in Italia. Le cause che hanno determinato la nascita delle ghost town sono ascrivibili sia ad eventi naturali estremi sia a (non) azioni antropiche, tra cui la non corretta gestione del territorio.

L'abbandono di un sito determina un suo graduale degrado, ponendo così problemi di gestione per le amministrazioni locali con particolare riguardo alla loro messa in sicurezza, geoconservazione ed eventuale valorizzazione e fruizione. In questo quadro, il contributo propone un approccio metodologico integrato sia per analizzare i fattori naturali ed antropici che hanno determinato l'abbandono degli insediamenti sia per esaminare lo stato di fatto attuale delle ghost town, in prospettiva di una loro tutela e conservazione. Per testare la metodologia, è stato preso in esame il paese abbandonato e centro storico di Craco, in Basilicata (in figura). Craco, tra i paesi abbandonati più conosciuti a scala internazionale grazie alla sua "vocazione" come set cinematografico, subì un graduale trasferimento in



Veduta panoramica del versante sud-orientale della Ghost City di Craco

oltre due località a partire dagli anni Sessanta, a causa delle continue riattivazioni dei movimenti franosi che nel corso dei secoli hanno coinvolto i versanti della dorsale sulla quale sorge il paese.

I principali obiettivi della ricerca sono stati: lo studio geologico e geomorfologico dell'area di Craco ed in particolare delle frane, per la loro classificazione e conoscenza dello stato di attività; l'analisi diacronica delle riattivazioni, contestualmente all'identificazione dei loro effetti nell'area urbana, per ripercorrere criticamente le azioni messe in campo dalle istituzioni per la mitigazione del rischio geologico; l'esame dei fenomeni franosi in relazione all'evoluzione urbanistica; l'analisi della variazione della copertura vegetale nel tempo all'interno della vecchia area urbana per fornire indicazioni utili in ottica di tutela e conservazione dell'edificato, oltre che di valorizzazione e fruizione del sito.

Fabrizio Piemontese Galeria Antica: la più selvaggia, la più fragile.

Fabrizio Piemontese
Libero professionista

Il Monumento Naturale di Galeria Antica si estende per 40 ha nel bacino idrografico del fiume Arrone, lungo via S. Maria di Galeria, estrema periferia Ovest del Comune di Roma.

La valle dell'Arrone è stata frequentata da insediamenti umani stanziali fin dalla Preistoria. Le origini del borgo di Galeria si perdono nel tempo, il sito fu probabilmente abitato già da epoche remotissime, vista la sua favorevole posizione strategica. Le rovine della città sono arroccate su uno sperone tufaceo limitato dal fiume Arrone, che ne ha causato anche l'instabilità idrogeologica. Lo sperone di forma pressoché quadrangolare, costituiva un'ottima difesa naturale. Abbandonata da più di 2 secoli, la vegetazione ha ripreso il sopravvento in tutta l'area dove sorgeva la città fortificata, creando un ecosistema unico nel suo genere. Nell'intervento si propone un percorso di visita che riproduce quello progettato dal WWF nel 1999 e sperimentato sul campo in 4 anni di interventi per la fruizione dell'area. L'itinerario parte da una piccola sterrata, il cui imbocco è posto fra due pini all'altezza del civico 691 di Via S. Maria di Galeria, che ricalca una strada romana, forse anche etrusca, vista la presenza di più tagliate artificiali. La città rimane celata alla vista fino al punto dove la tagliata sbuca nella valletta attraversata



Le rovine della città

dalle acque dell'Arrone e dominata dall'imponente mole della rupe, dove si ergeva l'antico centro abitato. Per salire alla rocca occorre avviarsi per il sentiero fra i rovi che segue un percorso preesistente, diverticolo dell'antica Via Clodia. Dopo pochi metri, salendo, compare una rozza pavimentazione in frammenti di selce, che conduce attraverso il sistema difensivo della città, fino alla porta d'ingresso principale. Attraversata la porta che introduce nella "città morta", grazie alla lettura delle diverse tipologie costruttive, è possibile rievocare la storia di questo insediamento. Ogni angolo ci parla di un passato florido e di una rapida fine. Addentrarsi fra le dirute mura richiede un rispetto che non tutti i visitatori, nel tempo, sono stati in grado di assicurare: cercatori di tesori d'arte, praticanti di "culti" in estinzione, comitive di "guerrieri simulati" e gitanti di Pasquetta, ne hanno fatto scempio fino ad oggi.

Analisi delle cause dell'abbandono di alcuni centri abitati della Calabria grecanica; focus su Africo Vecchio, Brancaleone, Pentedattilo, Gallicianò, Roccaforte del Greco e Roghudi (RC).

.....
Annamaria Daniela Pellegrino*

Giuseppe Cianflone**

Francesco Cuteri***

Armando Di Laghi ****

Rocco Dominici**

Aut. di Bacino Appennino Meridionale*

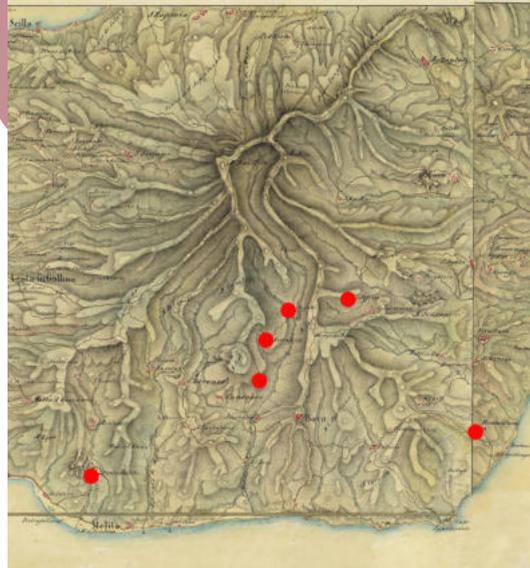
Università della Calabria**

Accad. delle Belle Arti di Catanzaro***

Ministero dell'Interno****
.....

Il presente studio si focalizza sui centri abitati di Africo Vecchio, Brancaleone Vetus, Pentedattilo, Gallicianò, Roccaforte del Greco e Roghudi Vecchio, ubicati nella cosiddetta "area grecanica" (area ellenofona nel Parco Nazionale dell'Aspromonte) e le cui origini risalgono all'età medievale ed in particolare alla riorganizzazione territoriale operata dal governo di Bisanzio a partire dalla cosiddetta seconda ellenizzazione (IX secolo). Durante quest'ultima, l'arrivo dei monaci italo-greci rappresentò una esperienza insediativa e culturale di grande importanza, accompagnata dalla nascita di nuovi centri destinati al controllo territoriale.

I centri si sviluppano alle pendici dell'Aspromonte che rappresenta una struttura a falde (settore meridionale dell'Orogene Calabro-Peloritano),



Stralcio della Carta Austriaca del Regno di Napoli (post 1821), con inquadramento geografico dei centri abitati in studio.

costituita da tre distinte unità di basamento cristallino (comprendenti scisti, gneiss e rocce granitoidi) sulle quali poggia in discordanza angolare la formazione di Stilo-Capo d'Orlando (FmSCO), con età dall'Oligocene superiore al Miocene superiore, costituita da un membro inferiore conglomeratico-arenaceo e uno superiore pelitico-arenaceo.

L'antico centro di Africo si delinea lungo un versante, impostato sui depositi della FmSCO, in destra idraulica della Fiumara La Verde, interessato da diffusi ed ampi fenomeni franosi.

“La città del Sasso” nel Montefeltro, tra geologia e storia.

**Menichetti Marco*, Sacco Daniele*,
Ceccarelli Gianluigi**, Nesci Olivia***

Università di Urbino*

Libero professionista**

Nella regione del Montefeltro (tra Marche, Toscana ed Emilia Romagna), tra i crinali dei bacini dei F. Foglia e Marecchia sono presenti dei rilievi costituiti da placche calcaree sulle quali insistono insediamenti storici. I maggiori sono la città di S. Leo, il castello di Montecopiolo e la Repubblica di S. Marino. Di particolare interesse storico culturale è il Sasso Simone, la cui sommità per la sua posizione strategica è stata sempre frequentata dall'epoca protostorica a tutta l'età romana. Nel XII secolo fu edificata l'abbazia di S. Michele Arcangelo del Sasso e nel XV secolo sorse una rocca appartenente ai Malatesti. Lì, tra il 1566 e il 1573, su volere di Cosimo I dei Medici, fu costruita la Città del Sasso, una piazzaforte costituita da vari edifici ad uso civile e militare utili a ospitare centinaia di persone. La fortezza fu abbandonata intorno al 1673, presumibilmente per cause climatiche e geologiche e cadde in rovina. I 1200 m sldm di quota e il freddo periodo climatico non favorirono l'insediamento.

Dal punto di vista geologico il Sasso Simone è una grossa placca calcarea di forma quadrangolare di rocce della successione Epiligure, con strati, suborizzontali, costituiti da litofacies calcarenitiche ed organogene,



Vista aerea obliqua verso NNE del Sasso Simone.

talvolta laminate, appartenenti alla Fm dei Calcari di San Marino (Miocene inf.). Questa placca, poggia su sedimenti fortemente deformati e strutturalmente complessi delle Argille varicolori (Eocene-Oligocene), costituite da argilliti policrome e calciliti, affioranti nel paesaggio calanchivo circostante. Sistemi di faglie e fratture subverticali orientate NE-SE condizionano la stabilità della massa rocciosa calcarea con frane e distacco di blocchi, soprattutto nel lato orientale, in corrispondenza delle rovine della Città del Sasso. La placca calcarea risente inoltre della instabilità delle argille sottostanti interessate da fenomeno di spandimento laterale. Gli eventi sismici storici principali che hanno interessato l'area sono quelli del 1584 del forlivese, del 1672 di Rimini e del 1685 e 1689 dell'alta valle del Metauro. Un insieme di concause climatiche e geologiche sembra aver quindi condizionato l'esistenza della Città del Sasso.

Dall'insediamento di Ninfa al giardino Caetani: evoluzione di un territorio tra storia e geologia.

Laura Ebanista**

Sergio Madonna**

Stefania Nisio*

Università della Tuscia Viterbo**

ISPRA Dip. Servizio Geologico d'Italia*

Il suggestivo giardino storico che si sviluppa tra i resti della antica città di Ninfa, insieme al Parco Naturale di Pantanello, costituisce il Monumento Naturale Regionale "Giardino di Ninfa", al cui interno ricade anche il geosito "Sorgenti Di Ninfa". Ninfa presenta un grandissimo interesse sotto molteplici punti di vista per le sue valenze non solo storico archeologiche o architettoniche, ma anche per quelle naturalistiche, geologiche ed idrogeologiche. L'area, tuttavia, rientra anche in quelle sottoposte a tutela per pericolo di inondazione (pericolo A1) nell'ambito del P.A. redatto dall'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio. L'origine del lago, da cui scaturiscono le sorgenti, inoltre, potrebbe essere connessa ai fenomeni idrogeologici e di piping sinkhole, conformemente ad altri piccoli laghi presenti nell'area.

Ninfa è l'esito della sua ultima trasformazione voluta nel 1921 da Gelasio Caetani che, su indirizzo della madre Ada Bootle Wilbraham, si occupò della bonifica dell'area e della creazione, tra le rovine medievali del borgo, di un giardino in stile inglese.

La storia del popolamento dell'area è però molto più antica e si inserisce nelle dinamiche insediative della pianura



***Il Monumento Naturale Regionale
"Giardino di Ninfa".***

pontina, territorio caratterizzato dalla presenza di paludi e acquitrini, più o meno estesi a seconda del periodo storico, e oggetto di numerosi lavori di regimentazione intrapresi a più riprese nel corso dei secoli. Come ci narrano le fonti, il luogo in cui sorgerà in età medioevale il borgo di Ninfa era già frequentato nel corso dell'età repubblicana come luogo sacro connesso alle acque, in virtù di particolari fenomeni (Plin. Nat. Hist. III, 209, 240) che troverebbero rispondenza nella peculiare struttura idrogeologica della sorgente, che potrebbe riferirsi all'apertura di un sinkhole.

Ghost Cities in Tunisia: Tamerza (Atlas Tunisino).

Souheil Bayouhdh*, **Gaetano Osso****

Libero Professionista*, ArpaCal**

Tamerza, conosciuta anche come "Tamaghza" (dal nome originale berbero, ancora corrente), è un antichissimo villaggio berbero situato 300 metri di altitudine nella regione di Djerid, sulla catena montuosa dell'Atlante Sahariano a 70 km a nord dalla famosa città di Tozeur, poco distante dal confine con l'Algeria. L'Atlante è la catena montuosa più importante del nord Africa; si estende dall'oceano Atlantico, nel Marocco, attraversa l'Algeria fino al nord est Tunisino dove scompare nel mediterraneo. La zona di Tamerza si colloca sulle ultime propaggini a sud del monte Djebel Chambi, che con i suoi 1.544 m slm è la montagna più alta della Tunisia, appartenente al gruppo della dorsale tunisina nota anche come Aurès Sahariano.

La città di Tamerza risulta abitata da tempi immemorabili, conosciuta col nome di Ad Turres in epoca romana, era un importante villaggio di confine (limes) tra Tripolitana e il grande Sahara africano, i cui reperti archeologici sono ancora visibili oggi. In epoca bizantina aveva anche un Vescovato che testimonia la sua importanza strategica e politica.

La collocazione geologica, situata alle sbocco delle sorgenti dei fiumi sotterranei provenienti dalla dorsale, ha creato le condizioni per dare vita alla più grande oasi di montagna della Tunisia. Sorgenti e cascate mantengono un'oasi che fa oggi vivere



Tamerza ed il corso dello uadi

più di 2500 persone e la verdissima e fertilissima naturale oasi di montagna contrasta fortemente con l'ambiente aridissimo dai toni beige, marrone e rosso del Chott e del grande deserto su cui si affaccia e perciò è conosciuta come "il balcone del Sahara". Il vecchio villaggio fortificato di Tamerza, situato su un basso promontorio a forma di lingua lungo la sponda destra del corso d'acqua quasi sempre secco di El Horchane (uadi) è stato abbandonato nel 1969 dopo che piogge torrenziali durate più di sei giorni, inusuali per questa zona, causarono lo straripamento del fiume che si riversò sul villaggio a cui le case, costruite con tecniche ancestrali utilizzando materiali del luogo (terra, pietre e tronchi di palme), non riuscirono a resistere.

Città abbandonate in epoche remote e le cavità sotterranee: il caso di Veio confronti con l'antica Città di Troia.

Pio Bersani*, Stefania Nisio**

Libero professionista*, ISPRA Dip.
Servizio Geologico d'Italia**

L'antica città etrusca di Veio, X secolo a.C., ubicata poco a nord di Roma, faceva parte dell'Etruria meridionale, insieme all'antica Cere (Cerveteri) erano le città etrusche più importanti e sedi di importanti commerci. I popoli Latini si riferivano all'altra riva del Tevere con l'appellativo di ripa Veiens o Veientana. Veio fu, fin dall'VIII secolo a.C., in competizione con Roma per il controllo dei Septem pagi (i "sette villaggi abitati") e delle saline alla foce del fiume Tevere (campus salinarum), da cui dipendeva parte della sua prosperità. Negli anni successivi all'incendio gallico di Roma del 390 a.C., vi fu la proposta di costruire una nuova Roma nel sito dell'antica Veio, territorio più fertile e difeso naturalmente, anche se il progetto non fu realizzato. Veio fu conquistata dai Romani all'inizio del IV secolo a.C. dopo un lungo assedio (396 a.C.), durato 10 anni; essa venne totalmente saccheggiata, gli abitanti deportati e il territorio fu suddiviso tra i cittadini romani. Secondo il racconto di Tito Livio, l'esercito romano riuscì a penetrare nella città e a impadronirsene attraverso alcuni cunicoli sotterranei, che vennero realizzati alla base del pianoro al di sotto della città. Il cunicolo, dopo questa esperienza, costituì una vera e propria tecnica di guerra e fu l'arma vincente per espugnare la città.



Ruderi dell'antica città di Veio

Veio fu poi rifondata, come colonia romana, durante il I secolo a.C. e trasformata da Augusto in municipio. Tuttavia l'estensione e l'importanza della città romana furono minori rispetto al periodo etrusco, la città per la presenza di cunicoli sotterranei non fu più ritenuta sicura alle incursioni nemiche. Fu definitivamente abbandonata, in base a quanto suggerito dai dati archeologici, durante il IV secolo d.C. La conquista di Veio attraverso i cunicoli sotterranei divenne una tecnica di guerra usata nell'antichità anche in altre occasioni. Probabilmente non fu la conquista di Veio la prima occasione di utilizzo di questa tecnica, appare, infatti, probabile che anche la caduta della città di Troia nel XI secolo a.C. fosse avvenuta in seguito allo scavo di un cunicolo; mitizzato forse con il noto cavallo di Troia. Anche in tempi moderni tale tecnica è stata utilizzata molte volte; nel secolo scorso tale tecnica fu utilizzata nella guerra del Vietnam e durante la "guerra fredda" per le tante fughe da Berlino Est verso l'occidente.

La Ghost Town di California (Golsaldo, Belluno).

Massimiliano Calligola

Libero professionista

L'insediamento oggi noto come California (un toponimo che, in sé, è testimonianza della forte vena migratoria che interessò la zona) fu fondato nel XIX secolo come base per lo sfruttamento delle vicine miniere di mercurio di Vallalta, che all'apice della loro produzione erano la sesta vena di mercurio più importante del mondo – si trattava quindi in larga misura di un villaggio minerario. Ma nel 1962 le miniere vennero chiuse definitivamente, e l'economia locale si indirizzò sempre più verso il turismo, con successo. Dopo la seconda guerra, in particolare, nel corso degli anni l'insediamento divenne una meta turistica apprezzata in tutta la provincia, assurgendo così a nuova vita. La località veniva raggiunta da servizi regolari di bus e una rete di sentieri ben tenuti garantiva collegamenti con i paesi vicini. Grazie alla linfa vitale del turismo vennero eretti nuovi edifici, e come l'Eldorado americano di cui portava il nome, California sembrava destinata a una crescente floridezza – fino a che una catastrofe non arrivò a infrangere il sogno. Nel novembre 1966, le pesanti alluvioni che interessarono varie parti d'Italia (Firenze su tutte), colpirono duramente anche qui. Quest'evento decretò la fine per questo villaggio, dove ora si trovava anche un hotel molto rinomato, del quale oggi restano soltanto alcune rovine sommerse dalla vegetazione. Le strade furono interrotte, gli edifici danneggiati non



La Vecchia California, con il bus e lo storico albergo.

solo dall'acqua, ma anche dalle innumerevoli frane; dopo quest'evento catastrofico, ogni progetto mirato allo sviluppo non solo di California, ma dell'intera Valle del Mis, venne a cadere, e ancora una volta la popolazione locale fu costretta ad emigrare. Da una ricerca compiuta dal Servizio Geologico Nazionale dopo gli eventi calamitosi del '66, si possono estrarre interessanti commenti e spiegazioni che concernono i fenomeni alluvionali, che sembrarono raggiungere la loro massima intensità proprio in questa valle. Oggi poco resta di questa devastazione, in quanto la ricrescita forestale ha ricoperto quasi tutto, ma un generale senso di abbandono sembra ancora dominare la vallata. Tuttavia, da allora, la Valle del Mis è stata interessata da considerevoli trasformazioni; il tracollo di parte del territorio, da un punto di vista sia geomorfologico che sociale ed economico, è innegabile, ma allo stesso tempo, la creazione del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi nel 1991, e l'inclusione della Valle del Mis al suo interno, ha portato alla rivalorizzazione di alcune parti.

Città fantasma e fantasmi in città: storia di distruzioni abbandoni e ricostruzioni.

Sergio Castenetto*, **Eugenio Di Loreto****
Dip. Protezione Civile*, SIGEA**

Ogni disastro è sempre il risultato di una specifica e storicamente determinata interazione tra fattori sociali, caratteristiche fisiche di un territorio ed eventi naturali. Le calamità, cosiddette naturali, mettono in evidenza le criticità delle interazioni tra uomo e ambiente e forniscono significativi elementi per lo studio dell'urbanizzazione condizionata dalle conseguenze dei disastri e dalle scelte ricostruttive. Tanti gli esempi di centri storici ridisegnati, abbandonati e ricostruiti altrove per problematiche idrogeologiche o a causa di eventi di tale rilevanza, come i terremoti, che hanno reso non sostenibile la ricostruzione dov'era e com'era del centro abitato. Ma accanto a queste "città fantasma", laddove si è ricostruito reinsediando l'abitato precedente, molti sono anche gli esempi di "fantasmi in città", testimonianze di quelli che erano tessuti urbani o manufatti ormai non più presenti sul territorio. Considerando le ricostruzioni seguite ai principali terremoti che hanno interessato il nostro Paese, tracce indelebili e riconoscibili si ritrovano in diverse Regioni italiane: in Calabria, dove a seguito della sequenza sismica del 1783 tanti furono i centri abbandonati e ricostruiti altrove, come Borrello, Oppido Mamertina e Mileto Vecchio. In Liguria a seguito del terremoto del 1887 venne abbandonata Bussana



***Il borgo abbandonato del Belice
abbandonato in seguito del sisma del 1968***

Vecchia (IM), oggi in parte recuperata dopo decenni di degrado. Altro esempio, l'abitato di Lecce dei Marsi (AQ), reinsediato dopo il terremoto di Avezzano del 1915 o, venendo ad anni più recenti, gli abitati di Aquilonia, in provincia di Avellino, dopo il terremoto del 1930, gli abitati di Apice Vecchia e Melito, dopo l'evento sismico irpino del 1962, i centri abitati della Valle del Belice, in Sicilia occidentale, abbandonati a seguito del terremoto del 1968 (in figura). Testimonianze delle vicende che hanno interessato i territori colpiti da terremoti si riconoscono nei tessuti urbani di tante città: i quartieri baraccati ormai parte integrante dell'area urbana di Messina), ricostruita dopo il terremoto del 1908 o edifici storici e monumentali volutamente conservati con le tracce indelebili dei danni subiti; esempi in tal senso sono il castello di Avezzano (AQ), distrutta dall'evento del 1915, o la chiesa di S. Giovanni a Venzone (UD), volutamente non ricostruita dopo il terremoto del 1976.

Città fantasma in Calabria: il caso di Cerillae.

Maria Grazia Cinti
Università Tor Vergata

L'antico sito di Cerillae (Cerelis nella Tabula Peutingeriana), già menzionato da autori come Strabone e Plinio il Vecchio, aveva un'importanza strategica già nel I secolo d.C.; la città - probabilmente prima lucana e poi romana -, infatti, si trova in un territorio particolarmente favorevole dal punto di vista morfologico, poiché la bassa zona pianeggiante del fiume Lao costituiva il luogo ideale per un impianto portuale che forse è da accostare al Portus Parthenius Phocensium, ricordato proprio Plinio nella Naturalis Historia. Anche dal punto di vista degli scambi commerciali Cerillae costituiva uno snodo importante: da questo luogo, infatti, arrivavano a Roma merci di vario genere, prima tra tutte il vino Chiarello di Cirella, amato secoli dopo anche da Papa Paolo III. Cerillae fu distrutta in seguito alle incursioni saracene - nel IX secolo d.C. - e gli abitanti, come accade spesso nel Medioevo, decisero di ritirarsi nell'entroterra, in un luogo non lontano dal mare e dal precedente insediamento. Il nuovo insediamento si trova a 172 metri s.l.m. e oggi è conosciuto come "borgo di Cirella Vetere"; la scelta di questo promontorio si è rivelata particolarmente favorevole sia per le esigenze di difesa che per quelle di controllo della costa sottostante.

La città fantasma di cui si discuterà è proprio questa; fu abbandonata nel 1808 in seguito ai bombardamenti



I ruderi del borgo Cerillae

con i cannoni fatti dagli Inglesi verso i Francesi e non fu mai più occupato nuovamente. Questo è un fenomeno che interessa molte fortezze calabresi dell'Alto Tirreno, distrutte o costrette all'abbandono dalle truppe francesi.

Di Cirella medievale si distinguono l'abitato, le chiese e il castello; quest'ultimo era del tutto indipendente dal resto del borgo ed era protetto da ben due cinte murarie. Grazie agli scavi è stato possibile riconoscere almeno 4 fasi distinte della vita del castello, che comprendono torri, chiese e ambienti residenziali. A sud del castello è situata la Chiesa di San Nicola Magno, ricordata anche da diverse fonti e documenti. Questo costituisce il principale edificio di culto della Cirella medievale, costruito probabilmente nel XV secolo e poi risistemato fino all'abbandono della città. Infine, probabilmente, Cirella continua ad avere un piccolo porto, verosimilmente fluviale, come sembrerebbe evidente dal ritrovamento di una struttura per il rimessaggio delle barche e da alcuni documenti. Oggi Cirella costituisce una frazione di Diamante, nella provincia calabrese di Cosenza.

Tra macerie e tradizioni, analisi dello spopolamento naturale e forzato di alcuni centri dell'Alta Valle dell'Aterno.

Cristina Cumbo*,
Valentina Angela Cumbo**
Archeol. Cristiana*, Studentessa**

L'area analizzata è quella dell'Alta Valle dell'Aterno (AQ), nel Parco Naturale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, in particolare quella riguardante le frazioni di Aglioni, Pago-Rovagnano, Collenoveri, Paterno, Sivignano, Mopolino, Marignano, Piedicolle.

Questi piccoli centri, collocati tra Capitignano e Montereale – accomunati dalla storia che li ha visti anticamente uniti – posseggono un patrimonio di valenza storica, architettonica, artistica, naturalistica e paesaggistica di pregio, privo però di un'opportuna valorizzazione. In particolar modo, sono presenti chiese e palazzetti storici, in gran parte chiusi al pubblico per effettiva mancanza di popolazione disponibile a fruirne.

Infatti, l'Alta Valle dell'Aterno – luogo favorevole agli insediamenti antropici e all'attività agricola – si è spopolata nel corso degli anni: in un primo momento la causa è da individuare nella migrazione degli abitanti verso le città per esigenze lavorative, cui si aggiunge successivamente l'alta incidenza sismica che ha prodotto notevoli danni storici locali. Tutt'oggi gli edifici presentano strutture di rinforzo, fissate a seguito dei sismi del 2009 e 2016, non ancora rimosse per assenza



Il borgo di Aglioni

di interventi che potessero garantirne la sicurezza. Ma l'elevato rischio sismico non costituisce l'unico nemico di questo territorio. Un altro importante fattore riguarda l'assenza di servizi, concentrati solamente a Capitignano e Montereale, seppur sotto forma di negozi per la vendita di beni essenziali. Non meno importanti sono i collegamenti, limitati alla sola corriera regionale, disponibile esclusivamente in appositi orari, che impedisce l'agile spostamento dei giovani e delle numerose persone anziane.

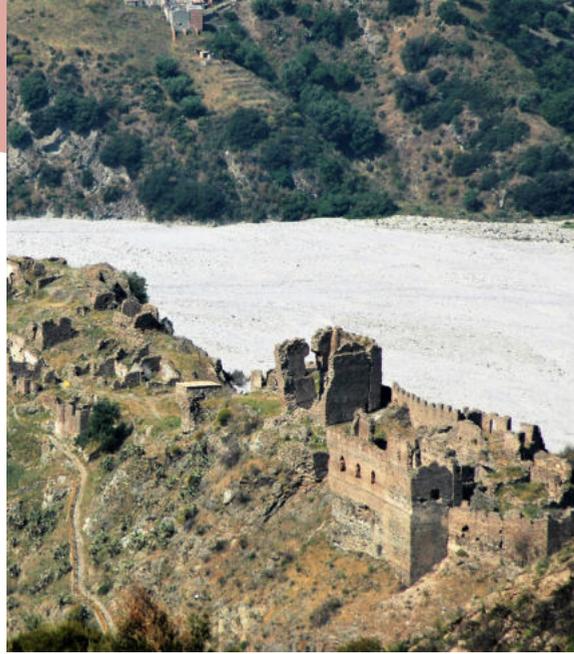
L'Alta Valle dell'Aterno presenta però anche molte potenzialità: si ricorderà, per esempio, la ferrovia dismessa che potrebbe – e dovrebbe – costituire un punto di partenza per una nuova mobilità veloce e sostenibile in grado di incrementare gli spostamenti; a questo si aggiunga la presenza di innumerevoli campi agricoli, ideali per lo sviluppo di una economia territoriale, riprendendo la vocazione del luogo.

Le città morte di Calabria dalle riflessioni di Emilia Zinzi (1985) al quadro attuale: storia degli studi, consistenze architettoniche, questioni di tutela.

Francesco Cuteri

Accademia delle Belle Arti di Catanzaro

Lo studio dei villaggi abbandonati calabresi, centri che Emilia Zinzi preferiva definire, soprattutto con riferimento a quelli più complessi ed estesi quali Mileto, Cerenzia e Cirella, "città morte", è stato compiutamente avviato solo in tempi più recenti e con approcci diversi, ed ha permesso di sottolineare come una parte significativa delle vicende del popolamento calabrese di età medievale e moderna sia raccontato dai monumentali resti, di sovente semisepolti, di questi piccoli e medi centri d'altura, e di evidenziare come le cause dello spopolamento e dell'abbandono siano di natura diversa. Si tratta di insediamenti di grande importanza storica, nati prevalentemente in età mediobizantina (tra IX ed XI sec.) e vissuti fino al radicale abbandono avvenuto fra Sei e Settecento, soprattutto a causa del catastrofico evento sismico che colpì nel 1783 gran parte della Calabria. Ma non solo. Infatti, oltre all'abbandono per eventi catastrofici (terremoti, frane rovinose, alluvioni), sono documentati casi di abbandono per la mancanza d'acqua, per la presenza di acque putride e infette, per la malaria, per specifici eventi storici. Dal nord al sud



Condofuri (RC). Castello di Amendolea

della Calabria, la presenza diffusa di queste testimonianze rappresenta un grande laboratorio di studio delle cause e delle modalità di abbandono ma, soprattutto, un grande patrimonio culturale che merita di essere accuratamente tutelato e conosciuto, anche in virtù del fatto che propone un aggancio immediato con il nostro passato ed in particolare con quelle forme insediative ed abitative che, nate nel medioevo, si sono sviluppate nel corso dell'età moderna.

L'elenco degli insediamenti abbandonati calabresi è lunghissimo, ed in gran parte degli insediamenti molte tracce sono scomparse. E tante altre continuano, giorno per giorno a perdersi, come dimostrano gli ulteriori crolli di strutture murarie in cui ci si imbatte ad ogni nuova visita.

Le Ghost Cities, i Borghi abbandonati d'Italia per cause Naturali: un progetto nazionale ISPRA.

Giuseppe Delmonaco, Enrico Maria Guarneri, Paolo Moretti, Stefania Niso Lorenzo Pistocchi, Luca Maria Puzzilli, Francesco Traversa

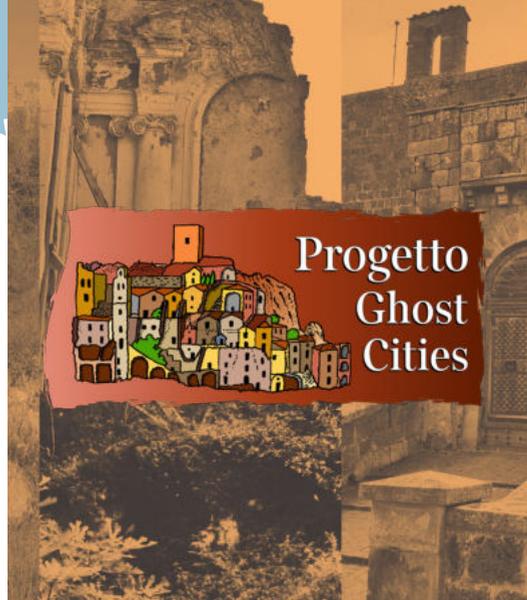
Ispra–Dip. Servizio Geologico d'Italia

Sono molti i piccoli centri o borghi nel territorio italiano abbandonati in tempi storici per cause naturali (Ghost cities o Borghi fantasma). Molti di questi costituiscono un'enorme ricchezza per il patrimonio culturale, per la loro storia, per le strutture urbanistiche di pregio, ma anche perché essi rappresentano degli indicatori ambientali della vulnerabilità del territorio italiano.

Le Ghost cities, tuttavia, sono in realtà poco conosciute e per nulla pubblicizzate; le informazioni riguardo alle cause dell'abbandono talvolta sono lacunose, inoltre risulta mancare un censimento a livello nazionale anche se sono stati fatti molti elenchi ma nessuno davvero completo.

Pertanto, è stato organizzato dal Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia il Progetto Ghost Cities che intende effettuare un censimento a livello nazionale, approfondire le informazioni riguardo le cause dell'abbandono e gli aspetti geologici. Sono inoltre molti i piccoli centri urbani e borghi ancora in parte abitati che sottoposti a rischi geologici sono in corso di spopolamento.

Secondo una stima dell'Istat i paesi fantasma sono più di 6 mila (considerando nella stima anche gli



Il logo del Progetto Ghost Cities

alpeggi) e il numero è destinato a salire perché tale fenomeno di spopolamento non è avvenuto solamente in passato, ma è attualmente in corso. Le cause geologiche nell'abbandono risultano preponderanti: i terremoti, le frane, le inondazioni ma anche la mancanza di acqua a causa dell'estinzione delle sorgenti e la fine delle coltivazioni minerarie ha spinto nel corso della storia migliaia di persone a trovare un'altra abitazione altrove.

L'obiettivo finale del Progetto Ghost Cities è di valutare la responsabilità della componente territoriale e dei rischi geologici in questo processo di abbandono, approfondire le conoscenze delle cause dell'abbandono e rispondere all'esigenza di migliorare la conoscenza del processo di abbandono dei borghi in Italia, nonché la valorizzazione di questi bellissimi luoghi dal punto di vista storico e culturale.

Le città fantasma nelle aree vulcaniche del Lazio.

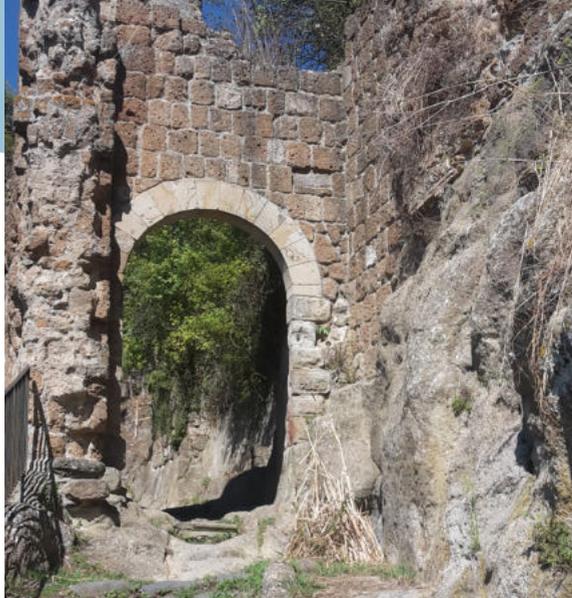
Donatella De Rita

Ricercatore indipendente
già Univ. Roma 3

Gli ultimi censimenti hanno contato in Italia migliaia di piccoli centri una volta abitati e oggi abbandonati e lasciati all'incuria del tempo. Eppure spesso sono la testimonianza di un passato glorioso e costituiscono ancora oggi un patrimonio storico, artistico e archeologico di grande importanza.

Nel Lazio i borghi cosiddetti "fantasma" sono almeno una quindicina; molti di essi hanno conservato intatto il fascino delle strade, delle case e delle piazze, tanto da consentire al visitatore di immaginarli al tempo in cui la vita li animava, di sentire il passo degli abitanti sull'acciottolato, dietro le finestre delle case, nelle botteghe e nelle chiese che ancora oggi resistono all'usura del tempo.

È difficile pensare che le persone che hanno vissuto questi luoghi oggi silenziosi e decadenti erano persone come noi, amanti del loro paese e della loro terra che hanno visto più o meno improvvisamente sparire nel nulla. La presenza di questi borghi "fantasma" è un monito e un insegnamento che sul nostro pianeta nulla deve essere dato per scontato, che la realtà che ci circonda e che pensiamo sia eterna è invece soggetta a continui mutamenti che possono mettere seriamente in discussione la realtà che viviamo. Un altro aspetto che questi borghi evidenziano è la loro capacità di resilienza dal momento che in molti



Un esempio di Ghost City riscontrabile nei siti fantasma in aree vulcaniche laziali.

casi sono rinati solo pochi chilometri più in là, dimostrando il profondo senso di appartenenza sia in senso fisico che morale, dei suoi cittadini al territorio.

In questa nota vengono considerati i siti "fantasma" esistenti nelle aree vulcaniche del Lazio. Dalla città perduta di Galeria antica alle porte di Roma, al borgo abbandonato di Celleno, quello più suggestivo di Monterano, per considerare i borghi di Chia, Cencelle, Faleria antica, Faleri Novi, Castro e San Lorenzo alle Grotte nel Viterbese.

Tutti questi borghi hanno in comune una situazione di dissesto idrogeologico importante capace alla fine di stravolgere la vita della comunità e di determinarne la fine in occasione di un evento sinistramente di grande attualità: un'epidemia.

Il Borgo medievale di Pretalucente: un progetto di valorizzazione tra geologia e storia nel Paese Vecchio di Gessopalena (Ch), Abruzzo.

Adele Garzarella*, Violetta De Luca**
ISPRA*, Libera professionista**

Il Borgo di Pretalucente, noto anche come Borgo medievale (o Paese Vecchio) di Gessopalena, per le sue caratteristiche storiche, geologiche, naturalistiche e antropologiche, rappresenta una delle più espressive "città fantasma" del comprensorio del Sangro-Aventino, ai piedi del Geoparco della Maiella. La consistente presenza dei depositi evaporitici, risalenti all'età Messiniano, su cui l'intero borgo fu edificato (in figura), è espressione della crisi di salinità del Mediterraneo e costituisce uno dei siti con sedimenti evaporitici tra i più importanti della regione. L'affioramento di gesso presenta forme erosive tipiche, con fenomeni di carsismo e formazione di doline e sgrottamenti sotterranei, incastonato nelle colline dell'area pedemontana, formate prevalentemente dalle Argille Varicolori. A lungo il gesso affiorante nell'area è stato il sostegno della micro economia locale, con attività estrattive durate fino al secolo scorso, e lo sviluppo di una professione, quella dei "gessaroli", le cui tracce sono ancora ben visibili nelle fornaci, nelle botteghe e nelle cave, sia all'interno del borgo che nelle aree circostanti. Il Borgo subì nello scorso secolo due eventi distruttivi significativi, che ne



I ruderi della ghost town di Gessopalena

determinarono poi l'abbandono. Il primo fu il terremoto della Maiella del 26 settembre 1933, che lesionò molti edifici e indusse gli abitanti a una prima fuga dal Borgo. Il secondo evento avvenne nel dicembre 1943, in piena Seconda Guerra Mondiale, quando Gessopalena si ritrovò lungo la linea Gustav, una linea difensiva tedesca che aveva nella montagna della Maiella la sua roccaforte, e al centro di quella che fu definita la "Terra di nessuno", una fascia interposta tra le postazioni naziste arroccate alle pendici della Majella e la linea del fronte sul F. Sangro. Il Borgo fu minato e fatto saltare in aria dalle truppe tedesche, secondo la tattica della "terra bruciata", cioè la distruzione di paesi e infrastrutture per impedire l'avanzata alleata. Il Borgo non venne riedificato, e le sue rovine del Borgo sono oggi visitabili attraverso un sistema di fruizione turistica e l'allestimento del Museo del Gesso, realizzato nelle antiche botteghe del Borgo, unico settore ad essere stato restaurato e reso accessibile al suo interno.

Valbruna: una misteriosa città sommersa, tra storia e leggenda, ai piedi del Parco San Bartolo (PU).

Enrico Gennari

SIGEA - Università di Urbino

Tra mito e leggenda Valbruna sembra nascere tra il XIV e XV secolo, grazie all'annotazione di un anonimo commentatore della Divina Commedia, che parla di un luogo nell'Adriatico prospiciente la costa tra Cattolica, Gabicce e Vallugola, dove in sommità alla falesia sorge Fiorenzuola di Focara (Foto 1-3), borgo storico immerso nel Parco Naturale San Bartolo (PU).

«La Cattolica è un borgo presso a questa Focara, in su la marina; ci fu già una buona terra, ma è coperta dal mare ... et anch'ora ... si veggiono sotto l'acqua del mare gran pezzi di muri et di torri, et puossi comprendere che terra vi sia stata sotto [...]»

(Anonimo commentatore della Divina Commedia, XIV secolo)

Sì, perché nell'iscrizione sulla targa del portale d'ingresso al meraviglioso borgo di Focara, si parla di un fatto descritto da Dante, avvenuto sul mare antistante:

«...Poi farà sì ch'al vento di Focara, non farà lor mestier voto né preco...»

(Divina Commedia, Inferno, XXVIII Canto)

L'annotazione alimenta la leggenda e la fantasia fino a pensare ad una "Atlantide Adriatica", che trova peraltro riscontri nel forlivese Flavio Biondo, prima metà del Quattrocento, con un antico abitato di "Conca", documentato come una presunta



Parco San Bartolo

"città profundata "in mare, che potrebbe essere Valbruna. Guarda caso al centro di Gabicce Monte c'è "Piazza Valbruna"!

Ciò che potrebbe apparire come resti di mura o torri sommerse, potrebbe esser confuso con suggestive stratificazioni, brandelli delle formazioni geologiche che mostrano continuità nella sovrastante falesia del San Bartolo, con la costa in progressivo arretramento per fenomeni paleoclimatici, oltre che per erosione al piede associata a importanti fenomeni di dissesto.

Borghi Fantasma: alcuni casi di studio dell'Abruzzo

Enrico Maria Guarneri, Stefania Nisio

ISPRA Dip. Servizio Geologico d'Italia

Lo studio ed il censimento dei borghi abbandonati abruzzesi, che Ispra sta effettuando, ha ad oggi individuato 41 centri tutti ubicati lungo la fascia appenninica; la maggior parte dei quali (28 Cities) in Provincia di Teramo. Molteplici le cause che hanno generato tali abbandoni ma riconducibili a due macro categorie, eventi naturali ed eventi antropici.

I terremoti che periodicamente si manifestano nell'area appenninica e, localmente alcune frane, sono gli eventi naturali che hanno causato la distruzione ed il successivo abbandono di alcuni borghi abruzzesi.

Lo spopolamento a causa della progressiva emigrazione ma anche alcune distruzioni legate alla repressione del brigantaggio o ad eventi bellici del secondo conflitto mondiale sono gli elementi antropici che hanno causato l'abbandono.

Attualmente alcuni tentativi di restauro e di trasformazione urbanistica sono in fase di realizzazione sui territori abruzzese con discreti risultati ma molto ancora deve essere fatto per evitare che molti insediamenti scompaiano definitivamente.

L'elenco degli insediamenti abbandonati abruzzesi è in corso di continuo aggiornamento e ad oggi riguarda esclusivamente i borghi abbandonati durante il medioevo ed in età moderna.

Sono analizzati, nel presente lavoro,



Il borgo fortificato di Rocca Calascio

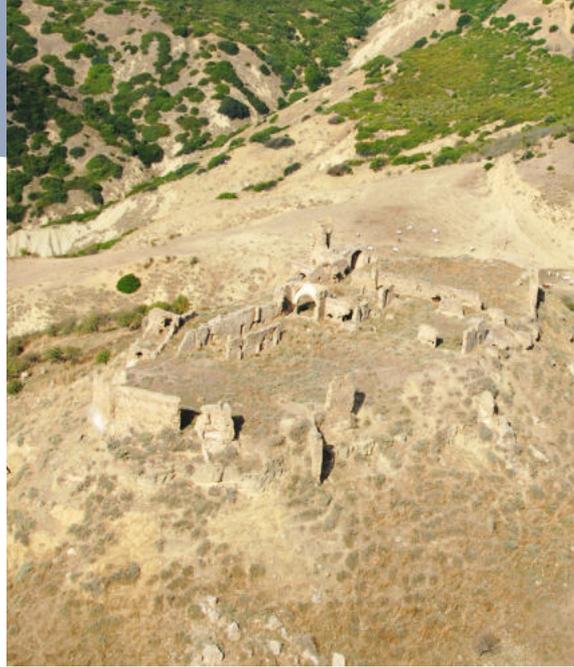
alcuni casi studio che riguardano due borghi abbandonati per cause naturali, Rocca Calascio nel Comune di Calascio in Provincia dell'Aquila gravemente danneggiata dal terremoto del 1703 e Buonanotte nel comune di Montebello sul Sangro in Provincia di Chieti abbandonata recentemente agli inizi degli anni 70 a causa di una frana.

Ghost cities in Basilicata: visione generale e rapporti di causa-effetto nell'abbandono dei siti insediativi.

Maurizio Lazzari**
CNR ISCP

Il lavoro è incentrato su una visione d'insieme sulle città fantasma della Basilicata, abbandonate nel corso del tempo per cause economiche, naturali o sociali, dopo un periodo di vitalità e prosperità oppure progettate e mai nate. Le città potrebbero anche essere state progressivamente abbandonate a causa di disastri naturali o causati dall'uomo, come frane, inondazioni, siccità prolungate, epidemie, caldo estremo o freddo estremo, azioni governative, illegalità incontrollata, guerra, inquinamento e terremoti.

La storia della Basilicata è costellata di episodi e momenti determinanti nella distribuzione dei centri abitati che compaiono e scompaiono anche nel giro di pochi decenni. Queste dinamiche e i relativi scenari sono descritti partendo da una attenta e meticolosa ricerca e studio delle fonti e di confronto con le condizioni reali dei territori che spesso contraddicono ciò che si immagina si avvenuto e che forse troppo velocemente è stato attribuito in letteratura, per esempio, a cause naturali come le frane o i terremoti. Documenti d'archivio e la letteratura di settore narrano di complessi spostamenti di popolazioni all'interno di uno stesso territorio all'indomani di situazioni di emergenza, che hanno poi indotto la nascita di nuovi centri urbani



La città medioevale fantasma di Uggiano

di fondazione che dai precedenti ereditano solo il toponimo. Infine, dall'analisi storica e dagli scenari vengono attualizzati i temi proiettandoli in condizioni contemporanee e attuali che possono determinare gli stessi effetti del passato, ma con regole nuove di spopolamento, che in regioni come la Basilicata trovano desolatamente una realistica applicazione.

La lunga storia dei centri urbani minori italiani - Patrimonio culturale, residenza diffusa, decadenza ed abbandono.

Silvestro Lazzari

Cedat Europa - Cluster Lucano
Aerospazio

La esaltante e complessa storia del patrimonio urbano, localizzato soprattutto nelle zone appenniniche ed alpine italiane, si incrocia non solo con l'evoluzione antropica del sistema insediativo italiano, quanto con il complesso quadro della configurazione geologica e geomorfologica del territorio. Ambedue infatti hanno condizionato per un lungo periodo sia la nascita e lo sviluppo di una miriade di insediamenti prevalentemente collinari o montuosi, sia la loro decadenza, sino al parziale abbandono. In questa nota si intende apportare un contributo di esperienze pluridecennali vissute in questo specifico settore a servizio della Regione Basilicata e nelle regioni meridionali, in un ambito geografico in cui questa problematica risulta esaltata da condizioni climatiche, geomorfologiche e sismiche estreme, che hanno portato al forzato abbandono di realtà urbane spesso di elevato pregio storico, monumentale e geoambientale, sino a fenomeni di emigrazione in massa, che hanno disperso il patrimonio umano ed economico delle aree cosiddette "interne". Per contrapporre a queste condizioni imposte dalla storia, sono stati realizzati piani, programmi ed



Asolo (Tv), esempio di città a residenza diffusa.

opere, talora non riuscite in partenza e talora fonte di recuperi strutturali di eccezionale complessità, ma di sicura prospettiva socio-economica.

Il tutto si inquadra anche nelle aree meridionali con il disastroso e distruttivo evento prodotto dal terremoto del novembre 1980 che ha comportato una complicata ricostruzione dei centri urbani e successivo rientro degli abitanti, fenomeno che ha riguardato più di 400 insediamenti storici della Basilicata, della Campania ed in parte della Puglia.

Con tale evento sono state vissute rilevanti esperienze di ricerca, di pianificazione urbanistica e di ricostruzione, che hanno rappresentato degli elementi di sperimentazione sul campo molto utili per la ricerca in questo settore nel quale l'Italia primeggia.

Allo stato attuale, malgrado la disattenzione degli ultimi anni soprattutto per carenza di fondi, sono in corso interventi di recupero di realtà urbane di pregio, strappate alle "ghost cities", anche con interventi che vedono le tecniche digitali e spaziali in primo piano, assieme ad opere studiate con tecniche diagnostiche e digitali avanzate.

Il borgo dimenticato di Stazzano Vecchio (Palombara Sabina, RM):

Un destino segnato... tra santi e terremoti.

Mauro Lucarini

ISPRA Dip. Servizio Geologico d'Italia

Il borgo di Stazzano Vecchio (Palombara Sabina, Roma) è ubicato nella più ampia provincia della chiamata Sabina Tiberina che si estende dalla Media Valle del Fiume Tevere fino alle estreme propaggini dei Monti Sabini. La sua fine come centro abitato è stata segnata dal terremoto che avvenne il 24 aprile del 1901 (VIII MCS), danneggiando molti edifici, anche se il suo declino era iniziato da qualche tempo, provocandone poi lo spopolamento ed il definitivo abbandono.

I ruderi del borgo, avente semplice struttura urbanistica disposta su un crinale (187 metri s.l.m.), comprendono circa trenta case e due strade principali, insieme al castello con le mura, tre torri circolari ed una quadrangolare, le chiese di S. Maria Immacolata, di S. Maria del Soccorso e di S. Giovanni Battista. Storicamente, il centro abitato di Stazzano non solo ha risentito di vicende storiche, di carestie e incendi ma anche di manifestazioni legate a fenomeni naturali. La zona è costellata di sorgenti e laghetti sulfurei, polle d'acqua più o meno calda, piccole depressioni morfologiche, con acque melmose, ed emissioni fluido-gassose (ad es. vulcanelli di fango) legate a zone a forte degassamento, nonché



Vista dall'alto dei ruderi del borgo di Stazzano Vecchio. Fonte Google Earth.

da grandi voragini e inghiottitoi (ad es. Pozzo del Merro e Grotta Marozza), elementi naturali spesso documentati anche nel passato. La storia di Stazzano, interrotta bruscamente col sisma del 1901, resta strettamente legata alle caratteristiche naturali dell'area. Tra i fenomeni naturali, gli sprofondamenti sono diffusi ed il richiamo evocativo al culto di San Giovanni Battista è certamente un indizio di quanto quest'area sia suscettibile a sinkhole le cui voragini vengono poi colmate dalle acque. Nella stessa Chiesa dedicata al Santo, inoltre, sono stati rinvenuti affreschi dedicati a Santa Caterina d'Alessandria, il cui culto, legato a miracoli caratterizzati da fuoriuscita di olii e/o latte dal luogo di sepoltura, potrebbe far pensare ad alcune manifestazioni naturali associate a risalita di fluidi...

L'analisi e lo studio dei fenomeni naturali, quali sismi, sprofondamenti e manifestazioni fluido-gassose potrà consentire una migliore comprensione dei processi che sono alla base delle dinamiche antropiche dei periodi storici che hanno caratterizzato il borgo di Stazzano fino al suo definitivo abbandono.

L'attività mineraria del Casalese per l'estrazione della marna e il conseguente abbandono di alcune frazioni di Camino e di Coniolo.

.....
Fabio Luino*, Paolo Sassone**

CNR IRPI Torino*, Libero Professionista**
.....

Il Monferrato Casalese è rinomato per essere stato uno dei territori più ricchi di tracce della storia dell'industria del cemento che dalla fine dell'800 ha dato lavoro a migliaia di persone ed è divenuto il motore industriale di Casale Monferrato, identificata in seguito come capitale nazionale della calce e del cemento. La qualità, l'estensione dei banchi sotterranei e degli affioramenti, fecero sorgere numerose zone minerarie: due di queste si svilupparono presso Camino e Coniolo (AL).

Furono create molte gallerie con apertura verso il Po (Nord) e dirette in orizzontale verso la collina, in maniera da seguire e sfruttare i ricchi banchi di marna. Ma i piccoli centri abitati erano purtroppo situati sul versante, proprio al di sopra di queste gallerie spesso coltivate senza scrupolo: con il passar del tempo, a causa delle esplosioni, delle gallerie e delle grandi cavità che erano state create, gli abitati iniziarono ad essere pesantemente coinvolti da sprofondamenti del piano campagna dovuti al cedimento delle gallerie minerarie sottostanti. Molte case con a fianco portici, fienili e stalle mostrarono crepe sempre più rilevanti, basculamenti e furono dichiarate inagibili.



Il borgo di Coniolo Rotto

Le frazioni di Coniolo e di Camino furono quindi inserite nell'elenco dei paesi ammessi ai benefici del trasferimento o consolidamento ai sensi della Legge n. 445 del 9/7/1908 e seguenti. Ma tale decreto non venne mai eseguito o eseguito parzialmente.

Il Servizio Geologico d'Italia, nella relazione geologico-tecnica elencò ben 9 possibili cause determinanti, ponendo per ultima la causa principale, vale a dire i lavori nel sottosuolo.

Nei decenni successivi alle prime importanti evidenze di subsidenza, continuarono con periodica cadenza le evidenze di lesionamento, dissesto e conseguente inagibilità di molti fabbricati ed infrastrutture sino a portare all'abbandono del centro abitato principale di Coniolo che venne rilocalizzato su rilievi adiacenti.

Anche a Camino, nella Frazione di Brusaschetto, la situazione geostatica portò all'abbandono di borgate ed edificati, con la rilocalizzazione della Frazione in loc. Brusaschetto basso nel 1956: scelta infelice in quanto ubicata in zona inondabile del Fiume Po e ripetutamente alluvionata nel novembre 1994 e nell'ottobre 2000, con conseguente ulteriore abbandono delle 23 palazzine, loro demolizione e trasformazione in borgata fantasma.

L'insediamento di Monterano: paesaggio fisico ed evoluzione dell'area urbana, dalle origini all'abbandono.

Sergio Madonna**, **Stefania Nisio***
Giuseppe Romagnoli*, **Federico
Vessella****

**Università della Tuscia Viterbo
*ISPRA Dip. Servizio Geologico d'Italia

L'ultimo Posto tra i Monti della Tolfa i Monti Sabatini, ed il Lago di Bracciano, al centro di un'area ricca di giacimenti minerali (zolfo, manganese e marcasite) e punti di emissione di gas ed acque termali, Monterano fu un importante centro urbano in età etrusca, la cui floridezza è documentata soprattutto dalle necropoli rupestri circostanti. Dopo un periodo di declino corrispondente all'età romana, Monterano acquisì un nuovo rilievo nel periodo del conflitto con i Longobardi (VII-VIII secolo), quando divenne uno dei nuclei fortificati posti a difesa del Ducato Bizantino di Roma. L'insediamento proseguì la sua vita ininterrottamente lungo tutto il periodo medievale, quando fu proprietà della Sede Apostolica e poi feudo degli Anguillara e degli Orsini. Al periodo della dominazione orsiniana risalgono alcuni importanti interventi urbanistici e infrastrutturali, tra i quali la realizzazione di un forno fusorio per i metalli e la costruzione di un imponente acquedotto su arcate per l'approvvigionamento idrico dell'abitato (1575 circa). Le caratteristiche del paesaggio fisico hanno da sempre condizionato nel bene e nel male le alterne vicende



Il borgo abbandonato di Monterano

di questo insediamento Monterano, come molti altri centri che sorgono su rupi vulcaniche è circondato da aree interessate da diffusi fenomeni franosi che, pur non coinvolgendo direttamente l'insediamento, associati alle caratteristiche morfologiche del sito, hanno costituito un intrinseco fattore di limitazione al suo sviluppo urbano. Anche la via di accesso alla antica Monterano la bellissima tagliata etrusca "il Cavone" oggi non è più percorribile a causa dei fenomeni franosi. Tutto da indagare è il sistema di cavità sotterranee presenti sotto l'area urbana, il cui scavo è stato favorito dalla natura tufacea delle rocce e che probabilmente si è conservato relativamente integro a causa dell'abbandono del borgo. momento di splendore della sua lunga storia insediativa si colloca alla fine del XVII secolo, con il rinnovamento urbanistico e monumentale condotto della famiglia Altieri. Seguì il graduale spopolamento, dovuto ad una concomitanza di fattori, tra i quali anche all'aria malsana causata dalle esalazioni delle adiacenti pozze sulfuree e la malaria, presumibilmente favorita anche dalle condizioni climatiche insorte nella fase più rigida della cosiddetta "Piccola era glaciale".

Vulci, le ragioni di un insediamento dalle origini all'abbandono.

Giorgio Pocobelli , Marco Pacciarelli**
Sergio Madonna** , Stefania Nisio***

**Università della Tuscia Viterbo

*ISPRA Dip. Servizio Geologico d'Italia

Situata al confine tra Lazio e Toscana, l'antica città di Vulci è tra le maggiori e più floride città-stato della dodecapoli etrusca. Sorta su un pianoro lungo il fiume Fiora a circa 11 chilometri dalla costa tirrenica e a controllo di un settore centrale e cruciale della Maremma etrusca, come altri centri etruschi, Vulci ebbe origine nel corso del decimo secolo a.C. in seguito ad uno stravolgimento geopolitico del territorio che portò all'abbandono dei numerosissimi villaggi fioriti durante l'età del bronzo e alla formazione di pochi insediamenti abitativi di grandi dimensioni, le cui iniziali fasi di vita si datano alla prima età del ferro (IX e VIII sec. a.C.).

La scelta del sito, al pari delle altre metropoli etrusche contemporanee dell'Etruria meridionale (Veio, Cerveteri e Tarquinia), non appare casuale ma frutto di una scelta strategica ben ponderata. Vulci infatti occupava un pianoro molto esteso (oltre 100 ettari), morfologicamente contraddistinto da ripidi pendii naturali e situato su un importante corso d'acqua, il fiume Fiora, che costituiva anche una facile via di collegamento con la costa. L'ampia valle ed il territorio circostante la città presenta terreni adatti per l'agricoltura e l'allevamento, mentre i collegamenti fluviali e terrestri costituivano un



Il basolato della via che conduce all'antica città di Vulci

agevole transito per lo sfruttamento delle risorse dall'entroterra consistenti anche in alcuni giacimenti minerali (Monti di Castro).

La presenza nelle ricche tombe vulcenti di numerosi oggetti di importazione, indica chiaramente un saldo controllo delle vie commerciali terrestri, e in particolare delle rotte transmarine, fin dalla prima età del ferro, come dimostrano gli oggetti nuragici rinvenuti nella nota 'tomba dei bronzetti sardi'. Proprio i commerci marittimi sono una delle ragioni della prosperità di Vulci: oltre alla gran quantità di ceramica proveniente dalla Grecia e la presenza di ceramisti e artigiani orientali stanziati nel territorio, i traffici mercantili riguardavano l'esportazione di bronzi, prodotti agricoli e ceramici ma, in particolar modo, di vino, come testimoniano le molte anfore vinarie di produzione vulcente rinvenute nei relitti navali di età arcaica lungo le coste della Francia.

L'ultimo giorno di Frattura Vecchio (AQ), borgo devastato dal terremoto di Avezzano del 1915.

Paolo Miele

Libero Professionista

Frattura è una frazione del Comune abruzzese di Scanno (AQ), Italia Centrale, posta ad una quota di circa 1300 m s.l.m. lungo il versante destro della valle del fiume Tasso – Sagittario, a SO di M. Genzana e NO del lago di Scanno. Presso il paese di Frattura sorgeva Frattura Vecchio, il nucleo abitativo originario, attualmente in stato di completo abbandono, cosa che a pieno titolo consente di definirlo con il termine di "ghost town", a seguito del disastroso terremoto della Marsica del 1915. L'edificato fu fondato tra il IX ed il X secolo d.c. attorno all'incastellamento dei conti Di Sangro ed era rappresentato da una decina di edifici principali, tra i quali la chiesa dedicata a S. Nicola, oltre a diversi edifici minori. L'abitato era caratterizzato da un ampio piazzale e vie relativamente larghe che, unitamente alla presenza di edifici di fattura più raffinata ed un bel fontanile ottocentesco, testimoniano un tenore di vita se non proprio agiato degli abitanti, quantomeno più elevato del tipico villaggio rurale dell'epoca.

Alle 06.52 del 13 gennaio 1915 ebbe luogo il terremoto della Marsica, con epicentro nella conca del Fucino (AQ). Il sisma, con magnitudo $M_w = 7.08$, è tristemente noto per l'elevato numero di vittime (30519) e per gli ingentissimi danni provocati. In prossimità



Il borgo disabitato di Frattura Vecchio

dell'epicentro, all'evento è stata attribuita una intensità $I_0 = XI$ MCS (nella sola città di Avezzano le vittime furono circa 10000) ma lo stesso fu chiaramente avvertito in tutto il centro Italia, con intensità che, naturalmente, andarono decrescendo con la distanza dall'epicentro. Anche in regioni più distanti, dalla Toscana alla Puglia, gli effetti del sisma furono registrati con intensità ≥ 5 . La correlazione inversa tra distanze epicentrali ed intensità, tuttavia, non risultò naturalmente essere lineare, bensì decisamente influenzata dal contesto geologico locale, a sua volta in grado di esercitare un certo controllo sulla risposta sismica. Questo è proprio ciò che avvenne a Frattura Vecchio. In corrispondenza della cittadina di Scanno, posta a circa 30 km di distanza dall'area epicentrale, fu registrata una intensità 7-8 MCS, decisamente in linea con il trend medio di decremento rispetto alle distanze epicentrali, dell'intensità degli effetti macrosismici. Presso Frattura Vecchio, tuttavia, ubicata circa 4 Km a NW di Scanno ed a circa 27 Km dall'area epicentrale, l'intensità attribuita all'evento raggiunse il X grado MCS. E' così che ben 120 persone, di fatto quasi tutti gli abitanti che in quel momento si trovavano in casa, persero la vita.

Ghost Town in Campania tra dissesti idrogeologici e terremoti.

Sabina Porfido*, **Efisio Spiga****,
Giuliana Alessio***, **Rosa Nappi******

CNR-ISA*, INGV**, Osservatorio
Vesuviano***, Libero Professionista****

Nell'Appennino meridionale l'abbandono di alcuni centri abitati è direttamente riconducibile da un lato, al ripetersi di eventi sismici distruttivi con I > IX MCS, avvenuti negli ultimi secoli, e dall'altro, alla presenza di estesi fenomeni di dissesto idrogeologico.

E' il caso di Aquilonia e Melito Irpino in provincia di Avellino, che a seguito dei terremoti del 1930 e del 1962 sono stati abbandonati per le condizioni di instabilità e danneggiamento, per essere poi ricostruiti in aree geologicamente più sicure. Di Aquilonia vecchia, l'antica Carbonara, restano i ruderi a testimonianza dell'antico assetto abitativo, tra l'altro più volte oggetto di interventi di riqualificazione mai del tutto definitivi. Di Melito Irpino, inserito sin dal secolo scorso tra gli abitati da consolidare, e più volte danneggiato dai terremoti, oggi è visibile solo il castello e la chiesa dell'Addolorata, che versano in uno stato di avanzato abbandono e degrado. Livelli di danneggiamento elevati e condizioni geologiche sfavorevoli, allo stesso modo, hanno determinato l'abbandono di Conza della Campania e di Romagnano al Monte a seguito del sisma del 1980, e la ricostruzione in altro luogo. A Conza della Campania, il terremoto distrusse il 90% delle abitazioni danneggiando



Aquilonia vecchia (Carbonara): i resti del paese abbandonato a seguito dell'evento sismico avvenuto il 23 luglio 1930 (Foto E. Spiga)

gravemente le restanti (X MCS), oggi il vecchio paese è diventato parco archeologico grazie al ritrovamento di numerosi resti dell'antica Compsa romana, visitabile grazie all'impegno dei volontari della locale Pro Loco. Romagnano al Monte ubicato su di uno spettacolare crinale a picco sulle gole del fiume Platano, fu evacuato e abbandonato soprattutto a causa del diffuso danneggiamento (VIII-IX MCS), oggi quel che resta rappresenta un fermo immagine a 41 anni fa: un paese fantasma visibile per lo più solo da lontano. Quattro paesi ricchi di "memoria" da rivalutare per un turismo sostenibile.

Uomini e ignimbriti: la geomorfologia e gli insediamenti umani su Acrocoro nel Territorio della Tuscia Rupestre.

Andrea Sasso

Regione Lazio, OMR Org. Museale
Regionale, Ecomuseo della Tuscia
Rupestre.

L'intervento affronta sinteticamente e diacronicamente le modalità insediative nel territorio del distretto vulcanico vicano e, in generale, le caratteristiche di un'area in cui il rapporto tra le comunità umane e il substrato ignimbrítico è così stretto da dare vita ad un paesaggio umano "rupestre" di grande suggestione.

Gli aspetti più evidenti di questa compenetrazione tra roccia vulcanica e attività umane sono noti sin dai tempi dei primi viaggiatori europei, con il forte interesse mostrato sin dal XVII secolo dagli inglesi, primo tra tutti Thomas Dempster, il cui lavoro inedito fu ripreso nel secolo successivo dal Coke, e poi il Jenkins ed il Byres. Ma è dall'incontro umano e professionale tra il nostro Piranesi e l'ingegnere scozzese Adam che nasce una vera e propria passione per le cose etrusche che attirerà in Etruria i nomi più celebri del Gran Tour: dalla Hamilton Gray al Dennis assieme all'amico Ainsley, valente artista, e poi al Lawrence e da ultimo, sorprendentemente, Maurits Cornelius Escher che ritrasse i borghi a strapiombo sulle forre nel 1929. Viaggiatori, artisti, studiosi o semplici appassionati si sono addentrati



Tipico paesaggio della Tuscia Rupestre

timorosi per secoli nelle migliaia di ipogei scavati nella roccia, nelle tombe millenarie e nei lunghi cunicoli, nelle accoglienti cantine e nelle profonde stalle, lungo le oscure vie cavae e nei caratteristici borghi su acrocoro. Un connubio tra ingegno umano e vegetazione lussureggiante che ha colpito il cuore e l'immaginazione di tutti coloro che, nei secoli, per passione, diletto e ricerca scientifica hanno calcato questi luoghi.

Le migliaia di strutture, ricavate in negativo scavando la roccia o con essa edificate, sono la testimonianza chiara dell'incessante opera umana che, attraverso i millenni, dall'Eneolitico all'età del Bronzo, dal periodo etrusco a quello medievale fino ad oggi, ha cercato di adattarsi ad un ambiente talora protettivo talaltra ostile, con un'incredibile continuità insediativa.

Ciò che resta dopo questa lunga convivenza è dunque un paesaggio umano strettamente legato al substrato geologico, con espressioni architettoniche ed archeologiche che capita di osservare, con la stessa intensità, in poche aree del mondo: nelle vicine zone tufacee del grossetano, nell'area materana, in Licia e, magistralmente, nella Cappadocia anatolica.

Laino Castello vecchio (CS), il borgo abbandonato tra i monti del Pollino e la valle del Fiume Lao.

Rossella Schiavonea Scavello

Università della Calabria

Con il nome di Laino Castello vecchio si identifica il borgo fantasma di Laino Castello, un antico borgo oggi abbandonato nel 1982, in seguito ad una presunta inagibilità del paese a causa di fenomeni sismici e dissesti idrogeologici, ma già la prima ordinanza ministeriale di sgombero del comune di Laino Castello giunse nel 1960. Così la popolazione si spostò in una nuova area più accessibile e più sicura, abbandonando per sempre il piccolo borgo, accessibile solo per ripide scalinate e vie strette.

Si pensa che Laino Castello, possa corrispondere all'antica Lao o a Tebe Lucana, certo è che era abitata già molto tempo fa, come testimoniano la presenza di numerose grotte, un tempo abitate.

Laino Castello fino al 1470 assieme a Laino Borgo era un unico comune quello di Laino. La loro storia fino a quella data è univoca, ma un altro tentativo di formare un unico comune c'è stato nel secolo scorso, per tornare nuovamente separati. Il borgo venne migliorato dai Bizantini che curano ogni aspetto. Molto importante fu il monachesimo greco-bizantino, definito basiliano dall'errata convinzione che essi seguissero la regola di S. Basilio.

In seguito il colle di S. Teodoro, dove sorge Laino Castello vecchio, per la



Il borgo di Laino Castello

sua posizione strategica, fu scelto dai Longobardi, che in guerra con i Bizantini che stavano per soccombere, vi costruirono un castello divenuto tra i più importanti dell'Italia meridionale. Carlo I d'Angiò lo fortificò e lo rese inespugnabile, e oggi ne rimangono i ruderi con bastioni speronati a torretta, adibiti a cimitero del comune di Laino Castello.

Scopo del lavoro è quello di illustrare un borgo fantasma della Calabria settentrionale nei molteplici aspetti, geologici, archeologici, antropologici, cui esso si presenta. Infatti questi aspetti risultano strettamente interconnessi tra loro e formano una istantanea del momento dell'abbandono del luogo e gli elementi totemici che ancora oggi gli abitanti riconoscono nella Laino Castello vetere.

Castrum Inui, uplift e paleobattenti di marea.

Costantino Sigismondi

ICRA/Sapienza, Ateneo Pontificio Regina Apostolorum e ITIS Galileo Ferraris, Roma

Il Castrum, nella parte archeologica più recente, mostra elementi architettonici del primo secolo dopo Cristo, e l'interesse geofisico sta nell'osservazione dei paleobattenti di marea, evidenza di un uplift di tutta l'area di almeno 6 metri rispetto al livello medio del mare dell'epoca.

Tra il livello di massime alta e bassa marea, che accadono durante le sizigie equinoziali, si collocano tutte le escursioni del livello medio del mare durante l'anno.

Distinguendo i concetti di livello medio istantaneo (medie dell'ordine di un minuto) da quello annuale possiamo studiare sia i fenomeni che determinano la formazione dei battenti di marea sia quelli che determinano l'uplift o la subsidenza della regione costiera del Lazio.

La batimetria del mare Tirreno davanti alla costa laziale, a sud di Roma, dove si trova il sito archeologico, è tale da determinare un certo tipo di moto ondoso, anche in presenza di forti mareggiate. Infatti la profondità del mare è molto ridotta fino a oltre 5 km dalla costa, dove troviamo le Secche di Tor Paterno, ancora a 17 m di profondità. Quindi le onde si rompono sempre molto prima del litorale.

Inoltre la marea di questa area del Mediterraneo è contenuta entro una



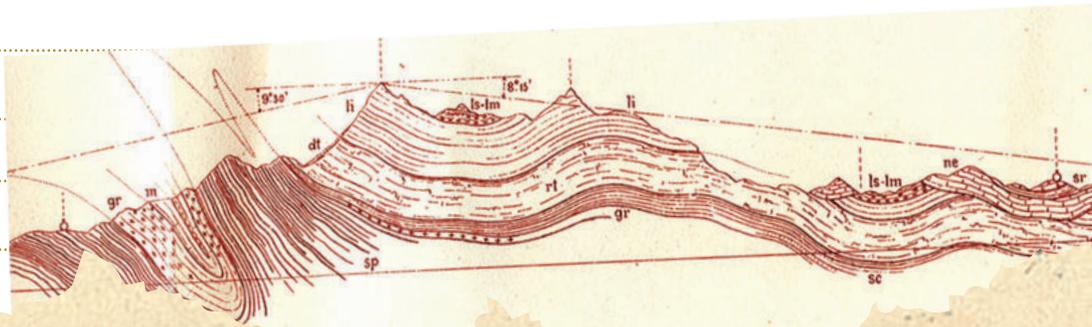
L'area archeologica di Castrum Inui

escursione massima di 50-60 cm, oggi come duemila anni fa. Infatti la marea dipende dalla configurazione del bacino oltre che dalla Luna e dal Sole. L'azione dei venti dominanti nel mar Tirreno è abbastanza ininfluente, rispetto a quanto accade invece nell'Adriatico Settentrionale con lo Scirocco che eccita o va in fase con le sesse, dando luogo ad acque alte eccezionali di oltre 160 cm.

Nelle zone dei battenti di marea troviamo la presenza dei balani, delle patelle e dei mitili, che occupano la zona intercotidale, generalmente sempre umida per l'azione delle onde, o quella appena sotto il limite di bassa marea. Questa presenza contribuisce, oltre all'azione meccanica delle onde, a scavare i battenti di marea che sono conservati nella zona del porto del Castrum Inui romano.

Appunti di Geologia e Storia





Giornate di Geologia e Storia

PRIMA GIORNATA
16 dicembre 2021






Giornate di Geologia e Storia



**Ghost Cities:
La città fantasma,
tra storia e geologia.**

16 dicembre 2021 ore 9:00
Società Geografica Italiana Onlus
Palazzetto Mattei in Villa Celimontana
Via della Navicella, 12 - 00184 Roma
geologia@sigea.it

SECONDA GIORNATA
24 febbraio 2022






Giornate di Geologia e Storia



**Geoantropologia e Geomitologia:
leggende tradizioni popolari
e mito.**

24 febbraio 2022 ore 9:00
Società Geografica Italiana Onlus
Palazzetto Mattei in Villa Celimontana
Via della Navicella, 12 - 00184 Roma
geologia@sigea.it

TERZA GIORNATA
21 APRILE 2022






Giornate di Geologia e Storia



**Le grandi aree urbane:
note di archeologia,
storia e geologia.**

21 aprile 2022 ore 9:00
Società Geografica Italiana Onlus
Palazzetto Mattei in Villa Celimontana
Via della Navicella, 12 - 00184 Roma
geologia@sigea.it

QUARTA GIORNATA
9 GIUGNO 2022






Giornate di Geologia e Storia



**Utilizzo delle fonti geostoriche,
per la ricostruzione
delle variazioni climatiche.**

9 giugno 2022 ore 9:00
Società Geografica Italiana Onlus
Palazzetto Mattei in Villa Celimontana
Via della Navicella, 12 - 00184 Roma
geologia@sigea.it

QUINTA GIORNATA
13 OTTOBRE 2022






Giornate di Geologia e Storia



**I grandi fenomeni naturali
che hanno cambiato la storia.**

13 ottobre 2022 ore 9:00
Società Geografica Italiana Onlus
Palazzetto Mattei in Villa Celimontana
Via della Navicella, 12 - 00184 Roma
geologia@sigea.it

SESTA GIORNATA
15 DICEMBRE 2022






Giornate di Geologia e Storia



**I mari le coste
le infrastrutture marittime:
Evoluzione geomorfologica
e trasformazioni storiche.**

15 dicembre 2022 ore 9:00
Società Geografica Italiana Onlus
Palazzetto Mattei in Villa Celimontana
Via della Navicella, 12 - 00184 Roma
geologia@sigea.it