



Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati  
Master in Comunicazione della Scienza  
“Franco Prattico”

Tesi di Master

LA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO VULCANICO  
NELL'AREA VESUVIANA

Candidata  
Mariarosaria Mazzacane

Relatore  
Giancarlo Sturloni

Anno accademico 2013/2015



<b>INTRODUZIONE</b>	p. 4
<b>CAPITOLO 1</b>	
Emergenza Vesuvio	p. 6
1.1 Monitoraggio	p. 9
1.2 Prevenzione	p.12
1.3 Livelli di rischio	p.15
1.4 Fasi di allarme	p.21
<b>CAPITOLO 2</b>	
I Piani di evacuazione	p.31
2.1 Origini e storia	p.32
2.2 Obiettivi e metodi	p.36
2.3 Risultati	p.46
2.4 Discussione dei risultati: evoluzione	p.47
<b>CAPITOLO 3</b>	
Gli attori coinvolti: la partecipazione e il ruolo degli esperti	p.51
3.1 La comunicazione del rischio vulcanico	p.52
3.2 Ruolo degli attori tecnico-scientifici nella predisposizione del Piano e della sua diffusione	p.55
3.3 Ruolo della partecipazione degli stakeholder	p.58
<b>CONCLUSIONI</b>	p.61
<b>APPENDICI</b>	p.64
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	p.76



## INTRODUZIONE

«Mi stia a sentire. Ci sono più di 600.000 persone strette intorno a quel vulcano. Un boato, una fumarola che esce dal Vesuvio e sarà il panico: tenteranno di scappare, si schiacceranno, si spareranno pur di allontanarsi qualche metro in più... faranno qualsiasi pazzia per procurarsi un mezzo veloce. Non ho fatto ancora la stima dei probabili morti, ma si tratta certamente di numeri con almeno tre zeri».

*Vesuvio file: La prima Disaster Story italiana*

Francesco Santoianni

Il Vesuvio è un vulcano esplosivo quiescente. Dall'ultima eruzione in poi, la ciclicità eruttiva che lo caratterizzava è andata diminuendo e il cratere, che allora era colmo di magma, si è svuotato. I detriti al suo interno si sono poi solidificati e hanno formato un tappo che ostruisce il camino magmatico. I fenomeni esterni hanno quindi smesso di manifestarsi e la popolazione ha cominciato a insediarsi sempre più in alto, convinta di uno "spegnimento" del vulcano. A oggi sono circa 700.000 gli abitanti che congestionano le pendici della più importante minaccia sul territorio italiano in termini di danno a persone, edifici e infrastrutture. Una minaccia concreta che, presto o tardi, si manifesterà.

Quiescenza infatti non è sinonimo di spegnimento. Un giorno, il vulcano si sveglierà. E quando accadrà, la popolazione sarà in grado di affrontare l'emergenza?

Questa tesi si propone di valutare l'efficacia del Piano di evacuazione e della sua comunicazione sulla base dei principi e delle pratiche stabilite dalla *risk communication*.

Mediante un'analisi dei Piani di emergenza e del ruolo degli attori coinvolti nella loro predisposizione e diffusione, si cercherà di verificare la validità degli strumenti di comunicazione impiegati per informare la popolazione.

Lo studio si avvarrà di una griglia di analisi strutturata per ricostruire l'evoluzione dei Piani di emergenza – ed evidenziarne le principali caratteristiche, con particolare attenzione sugli aspetti riguardanti le modalità di diffusione delle informazioni sul rischio vulcanico – e di alcune interviste semi-strutturate a esperti del settore per approfondire aspetti specifici dell'analisi.



# CAPITOLO 1

## Emergenza Vesuvio

Il rischio vulcanico è il prodotto di tre fattori: la pericolosità vulcanica, il valore esposto e la vulnerabilità<sup>1</sup>.

$$R = P \times E \times V$$

La prima variabile indica la probabilità che fenomeni potenzialmente distruttivi si verifichino in un dato intervallo di tempo. Il valore esposto riguarda il numero della popolazione, il quantitativo e la tipologia delle costruzioni e delle infrastrutture esposti al pericolo. La vulnerabilità, invece, coincide con la percentuale stimata di valore esposto che andrà perduta.

L'area vesuviana, a differenza degli altri territori vulcanici, presenta un livello di rischio molto più alto. Questo dipende sia dalla specificità delle eruzioni del Vesuvio, che possono comportare il manifestarsi di fenomeni violenti, sia dalla presenza di circa 700.000 persone che popolano l'intera zona. E ad aggravare la situazione c'è la vulnerabilità culturale delle popolazioni a rischio, dal momento che l'ultima eruzione del Vesuvio risale al 1944.

Un grave pericolo che riguarderebbe quest'area, infatti, è il panico che potrebbe innescarsi a seguito di un fenomeno improvviso – e del tutto normale, dal momento che ci troviamo in un'area vulcanica – quale un boato sotterraneo, una fumarola, o altri fenomeni cosiddetti precursori. Da conflitti agli incroci e ai caselli autostradali, alle risse ai distributori di benzina, agli incidenti e agli infarti. Questo perché la memoria storica che ha permesso ai cittadini del passato di convivere con le eruzioni nei secoli è andata perduta<sup>2</sup>.

Inoltre, la storia eruttiva di uno dei vulcani strato esplosivi più pericolosi e studiati al mondo è ben documentata e può essere ripercorsa attraverso le tappe seguenti.

- Eruzione delle Pomice di Base – 18.300 anni fa. Con il collasso dell'apparato vulcanico del Monte Somma, comincia a formarsi la caldera nella quale si accrescerà il Vesuvio. L'edificio vulcanico infatti è il prodotto di due vulcani: il vulcano del Monte Somma che, sprofondando, generò una caldera di circa 4 chilometri di diametro, e il Vulcano del Vesuvio, accresciutosi all'intero di questa caldera.
- Eruzione delle Pomice Verdoline – 16.000 anni fa. Eruzione pliniana – da Plinio il Giovane che descrisse l'eruzione vesuviana del 79 d.C. – altamente esplosiva caratterizzata dalla fuoriuscita ad alta velocità di un getto di gas contenente pomice e ceneri. Il risultato è stato una colonna eruttiva alta chilometri che si espanse nell'atmosfera sotto forma di nube.
- Eruzione delle Pomice di Mercato – 8.000 anni fa. Eruzione pliniana simile alla precedente.
- Eruzione delle Pomice di Avellino – 3.800 anni fa. Eruzione pliniana molto spinta intercalata da 6 eruzioni di minore entità precedute da lunghi periodi di riposo.
- 79 d.C. La più potente eruzione avvenuta in età storica. Un'eruzione pliniana che distrusse

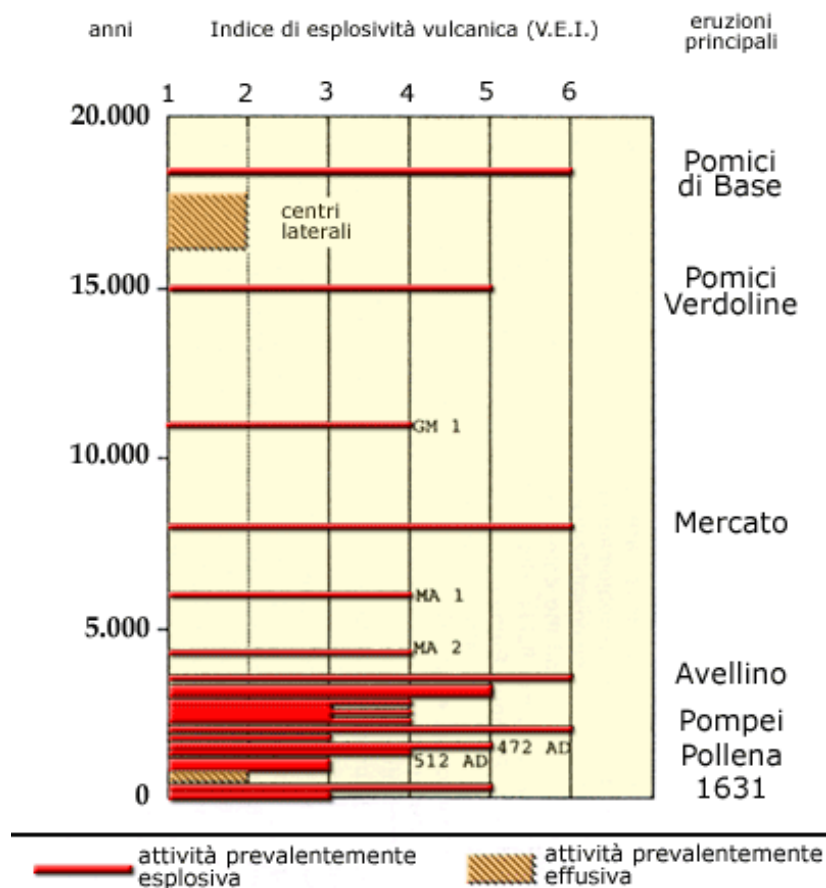
---

<sup>1</sup> Centro Interdipartimentale di Ricerca Ambiente dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (1994), *Rischi naturali e impatto antropico nell'area metropolitana napoletana*, Guida editori, Napoli

<sup>2</sup> Santoianni F. (1996), *Rischio e Vulnerabilità – Disastri e territorio*, CUEN

Pompei, Ercolano, Oplontis e Stabia.

- Eruzione di Pollena – 472 d.C. Eruzione subpliniana caratterizzata da fenomenologie simili a quelle della pliniana, ma di energia minore e inferiore distribuzione areale dei prodotti eruttati.
- 1631. Eruzione subliniana più potente rispetto alla precedente che comportò l'apertura di una nuova bocca eruttiva sul versante sud-est del vulcano.
- 1872. Eruzione che distrusse i Comuni di San Sebastiano al Vesuvio e Massa.
- 1906. La manifestazione eruttiva più violenta del Novecento descritta da Giuseppe Mercalli. Ci furono 34.000 sfollati, più di 200 morti e un centinaio di feriti gravi.
- 1944. Eruzione terminale mista – a carattere sia esplosivo che effusivo – che devastò nuovamente Massa e San Sebastiano al Vesuvio, e i morti registrati furono 24. Da questo momento in poi, il vulcano ha il condotto magmatico ostruito.



Cronologia dell'attività eruttiva del Vesuvio

via <http://www.ov.inqv.it/ov/it/vesuvio/storia-eruttiva-del-vesuvio.html>

Durante le passate eruzioni non si scappava ma si restava sul posto a spalare la cenere dai tetti, a spegnere gli incendi e a salvare vite. Infatti, dal 1631 al 1944, il Vesuvio ha presentato cicli di attività che si sono sempre chiusi con eruzioni più violente. E tra un ciclo e l'altro non sono mai intercorsi più di 7 anni.

Oggi la situazione è cambiata. I fenomeni vulcanici esterni sono cessati e la zona vesuviana ha subito un insediamento convulso, fino alle pendici del vulcano. Un'urbanizzazione talmente fitta –



e abusiva – che ha trasformato la parola “eruzione” in sinonimo di morte sicura e improvvisa. A meno che non ci sia una fuga precipitosa.

Un'eruzione vulcanica, a differenza di un terremoto, è prevedibile in una certa misura, anche se non è possibile sapere quale sarà il suo andamento. Questa situazione di incertezza riguardante i fenomeni che ne potranno scaturire, ha comportato l'ordinanza di evacuazione precauzionale dell'intera popolazione presente nell'area. Ma un'evacuazione a scopo preventivo, se inutile, può generare la sfiducia dei cittadini nei confronti delle strutture che si occupano della sorveglianza vulcanica e della Protezione civile. In casi estremi questa sfiducia può tramutarsi – secondo il linguaggio del disaster management – in *Wolf Warning Syndrome*, cioè la sindrome “al lupo, al lupo”. Con i falsi allarmi ripetuti, le strutture preposte all'emergenza perdono credibilità e la popolazione assume un senso di irresponsabile sicurezza, precursore di conseguenze anche molto gravi.

«L'evacuazione preventiva e generalizzata dovrebbe essere sostituita da un progressivo allontanamento della popolazione e soprattutto da un'educazione dei cittadini mirata a rappresentare l'eruzione come un evento non necessariamente visto come una catastrofe o una condanna a morte. Se tutto questo non viene fatto, si verificherà sicuramente un'ipotesi tipo “al lupo, al lupo”<sup>3</sup>, afferma Francesco Santoianni, disaster manager della Protezione civile campana. È per motivi come questo che all'estero si preferisce un'evacuazione graduale<sup>4</sup>. Proclamato l'allarme vulcanico, infatti, si allontanano inizialmente le persone inabili poi, se necessario, si chiudono alcuni reparti ospedalieri e gli ospizi. Dopodiché si allontanano madri e bambini, si chiudono le scuole e infine, se la situazione lo richiede, si passa all'evacuazione del resto della popolazione rimasta sul posto. Ma nel nostro Paese si opta per l'immediata evacuazione dell'intera popolazione.

In questo capitolo sarà illustrato il sistema di monitoraggio vesuviano attivo 24 ore su 24, basato su reti strumentali di sorveglianza vulcanica. Saranno poi elencate le iniziative istituzionali svolte per informare la popolazione sul tipo di rischio, sul Piano di evacuazione e sul comportamento da adottare in caso di emergenza. E si parlerà dei livelli di allerta vesuviani, ovvero variazioni significative dei valori ricevuti dal sistema di monitoraggio e le conseguenti fasi operative da attuare, con particolare attenzione sulle modalità di comunicazione.

---

<sup>3</sup> Intervista dell'autrice a F. Santoianni (intervista integrale in Appendice)

<sup>4</sup> UNDRO, *Disaster Prevention and Mitigation. A Compendium of Current Knowledge. Volcanological Aspects*, United Nation Press, New York 1989

## 1.1 Monitoraggio

Il Vesuvio potrebbe eruttare da un momento all'altro. E oggi, in una certa misura, questo evento può essere previsto. Si tratta di previsioni a breve termine riguardanti un intervallo di pochi giorni. Non indicano con certezza il momento in cui si verificherà l'evento eruttivo, né tantomeno quale sarà la sua portata. Indicano però che il magma sta risalendo i condotti del vulcano e che si sta facendo strada tra le rocce. Previsioni queste che possono essere effettuate mediante lo studio dei fenomeni precursori e attraverso la storia eruttiva di un vulcano.

Il Vesuvio infatti è monitorato 24 ore su 24 dall'Osservatorio vesuviano attraverso un sistema di reti strumentali, che consente di individuare eventuali variazioni significative dei parametri fisico-chimici del vulcano. La sorveglianza vulcanica è quindi un sistema complesso di osservazioni strumentali dei fenomeni fisici, chimici e geologici che permettono di prevedere in anticipo un'eruzione.

Il Vesuvio è in stato di quiescenza dal 1944, il suo condotto di alimentazione è ostruito – il cosiddetto “tappo” del Vesuvio – e il magma si trova a una profondità di circa 10 chilometri. Un'eventuale ripresa dell'attività, che comporterebbe dunque la risalita del magma, è caratterizzata dai seguenti fenomeni:

- sollevamento dell'edificio vulcanico a seguito di un aumento di pressione dovuto al magma che risale lungo la superficie e che causa la formazione e l'espansione di fratture
- variazioni dei campi magnetico, gravimetrico ed elettrico dovute all'ingresso del magma rovente (850°-1200°C) in rocce solide e fredde
- comparsa di nuove fumarole, aumento della temperatura e variazione della composizione chimica dei gas fumarolici preesistenti e del suolo

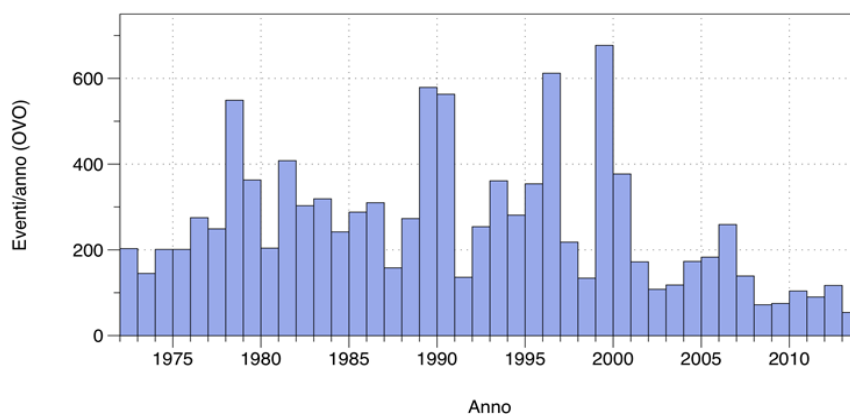
Questi fenomeni sono costantemente controllati. La deformazione del suolo è infatti monitorata sia da stazioni mareografiche, sia da stazioni satellitari GPS, nonché da reti di livellazione di precisione che analizzano le deformazioni verticali e orizzontali del suolo. La sismicità, invece, è monitorata da reti sismiche che inviano automaticamente dati e che consentono di localizzare la profondità degli eventi. La composizione e la temperatura delle fumarole e del suolo, infine, sono registrate da sensori geochimici continui e attraverso periodiche campagne di misurazione.

## La sorveglianza sismica e la deformazione del suolo vulcanico

I terremoti dell'area vesuviana sono monitorati attraverso le seguenti reti.

1. Rete sismica permanente del Vesuvio: costituita da 10 stazioni di rilevamento, 9 delle quali sono situate sul vulcano. La decima, invece, si trova a circa 15 chilometri dal cratere, nel Comune di Nola (in Provincia di Napoli). Una rete digitale associata a queste stazioni migliora la precisione della localizzazione dei terremoti.
2. Rete clinometrica: controlla continuamente le deformazioni del suolo vesuviano dal 1993 ed è composta da 3 stazioni. Attraverso il clinometro, strumento che misura l'inclinazione di un corpo, e l'utilizzo di un trasduttore, questa rete converte la variazione dell'inclinazione del suolo in un segnale elettrico. Il tutto avviene automaticamente e i dati vengono poi trasmessi al centro di sorveglianza dell'Osservatorio.
3. Rete di livellazione di precisione: è formata da 290 capisaldi distribuiti nell'intera area vesuviana, la cui posizione viene misurata una volta l'anno.
4. Rete GPS: capta simultaneamente i segnali emessi da 4 satelliti artificiali che orbitano attorno alla Terra. Questa rete consta di più di 20 satelliti sfasati sull'equatore di  $120^\circ$  e inclinati di  $55^\circ$  rispetto al piano equatoriale.

Negli ultimi decenni il Vesuvio è stato caratterizzato da un'attività sismica pressoché ridotta. Gli ipocentri, cioè i punti da dove iniziano a propagarsi le fratture che generano i terremoti, raggiungono una profondità massima di 6 chilometri e i valori di magnitudo superano raramente 3.0. I terremoti per anno che si verificano nell'area craterica sono rappresentati dall'istogramma seguente.



Istogramma del numero dei terremoti per anno. Via <http://www.ov.ingv.it/ov/it/vesuvio/attivita-recente.html>

Questi terremoti sono dovuti a fenomeni di fratturazione delle rocce, si definiscono movimenti vulcano-tettonici e non sono strettamente associati al movimento del magma.

## La sorveglianza geochemica

Un altro fattore fondamentale che determina l'attività eruttiva di un vulcano è il contenuto di gas all'interno del magma. I principali gas magmatici sono il vapore acqueo, l'anidride solforosa, l'anidride carbonica e gli acidi fluoridrico, cloridrico e solfidrico. Quando il magma risale lungo la superficie, la sua pressione decresce a tal punto da liberare questi gas che formano delle vere e proprie bolle sempre più grandi e numerose. Sono i primi a raggiungere la superficie terrestre attraverso fratture con la formazione di nuove fumarole, oppure alimentando l'attività fumarolica preesistente. Se, invece, i gas attraversano una falda acquifera, tendono a surriscaldarla e a modificarla chimicamente. Il tutto si evince da aumenti di temperatura e/o significative variazioni nella composizione chimica dei gas delle fumarole e delle acque termali di sorgenti e pozzi.

La sorveglianza geochemica consiste quindi nel monitoraggio continuo della temperatura e della composizione chimica dei gas e delle acque termali, al fine di quantificare il gas emesso dal suolo ed esaminarne la composizione. In caso di anomalie, queste variazioni rappresentano il primo campanello di allarme di una possibile riattivazione del vulcano. Ma attraverso l'elaborazione dei dati geochemici e l'applicazione di modelli chimico-fisici è possibile ricostruire il processo che avviene in profondità e definire con precisione lo stato dell'edificio vulcanico.

Il Vesuvio presenta una diffusa attività fumarolica con temperature inferiori ai 100°C sia all'interno, che lungo il bordo del cratere. Le fumarole situate sul bordo sono costituite da aria poco contaminata da fluidi profondi. Quelle all'interno del cratere, invece, sono alimentate da fluidi profondi ricchi di anidride carbonica.

La sorveglianza geochemica consiste dunque nell'osservazione di questi parametri e più i particolare in:

- acquisizione continua dei flussi di anidride carbonica, della pressione atmosferica, della temperatura del suolo e dell'aria, attraverso una stazione automatica installata all'interno del cratere
- misurazione periodica dei flussi di anidride carbonica e della temperatura del suolo in 15 punti fissi, situati nella parte est del bordo del cratere
- prelievo periodico dei fluidi delle fumarole del bordo e dell'interno del cratere, nonché di quelle sottomarine presenti nei pressi del porto di Torre del Greco (Provincia di Napoli)
- misurazioni periodiche delle temperatura e della composizione delle acque di sorgenti e pozzi

Tutti i dati raccolti negli ultimi anni dalle reti di monitoraggio, dalle stazioni geochemiche e dalle campagne periodiche non hanno mostrato variazioni significative dei parametri controllati. Inoltre, i dati sismologici sono accessibili al pubblico 24 ore su 24 attraverso la banca dati sismologica dei vulcani della Campania<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Banca dati sismologica dei vulcani della Campania

<http://sismolab.ov.ingv.it/sismo/index.php?PAGE=SISMO/last&area=Vesuvio&rmenu=on>

## 1.2 Prevenzione

Prevenire è meglio che curare. Ed è necessario farlo, soprattutto se si tratta di uno dei vulcani più pericolosi al mondo.

Occorre anzitutto informare la popolazione sul tipo di rischio, sul Piano di emergenza e sul comportamento da adottare in caso di evacuazione – per gestirla al meglio. A tal scopo, il Dipartimento di Protezione civile organizza campagne informative per gli enti locali ed esercitazioni che prevedono il coinvolgimento della popolazione.

Ecco cosa è stato fatto dal 1994 a oggi.

- Incontro con i protagonisti dell'ultima eruzione del Vesuvio (1994). Racconta Santoianni: «È stato fatto un esperimento nel 1994 a San Sebastiano riferito all'eruzione del 1944 in cui il Comune – che a quel tempo si chiamava Cercola – organizzò un incontro durante il quale le persone che avevano vissuto l'eruzione spiegavano ai cittadini che cos'era materialmente successo. La popolazione era entusiasta di questo incontro che fu un evento molto importante perché corrisponde all'unico esempio di trasmissione orale della percezione del rischio. Da quel momento in poi non è stato fatto più niente in termini di trasmissione dell'oralità e del vissuto. E andrebbe fatto attraverso una campagna di informazione capillare, altrimenti il tutto rischia di essere mediato dalla televisione e dai giornali in maniera travisata»<sup>6</sup>.
- Exercise Europa '96 (giugno 1996): una manifestazione internazionale curata dalla Direzione Regionale della Protezione civile per la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. In seguito alla manifestazione del ventiduesimo Torneo internazionale antincendio chiamato "Triangolare dell'amicizia tre confini" – avvenuta il 25 agosto 1996 a Moggio Udinese – la Direzione Regionale della Protezione civile ha inserito una dimostrazione dei "minipompieri" (da 10 a 15 anni) appartenenti alla squadra giovanile del Corpo Pompieri Volontari di Moggio Udinese da svolgere in occasione dell'esercitazione "Vesuvio 1996" nel Comune di Cercola. Una dimostrazione simbolica di intervento in cui i pompieri – e i minipompieri – eseguirono alcune manovre.
- Vesuvio 1996 (novembre 1996): simulazione del gemellaggio Cercola (Provincia di Napoli) – Friuli Venezia Giulia.
- Vesuvio '99 (novembre 1999): la prima esercitazione con la popolazione che ha coinvolto il Comune di Somma Vesuviana e l'Abruzzo. Durante quest'esercitazione nazionale fu convocata dal Consiglio dei Ministri la Protezione civile "Le Aquile" assieme ad altri 27 corpi di Protezione civile campana. Hanno poi aderito 180 volontari.
- Vesuvio 2000 (novembre 2000): simulazione del gemellaggio tra Trecase (Provincia di Napoli) e la Basilicata. «Siamo nella realtà virtuale, in piena simulazione, quella chiamata esercitazione "Vesuvio 2000", un test per sperimentare la macchina della Protezione civile in caso di esplosione della montagna. Una richiesta del sindaco Leonardo Savastano, che l'anno scorso lanciò l'allarme sulle difficoltà del comprensorio, l'assenza dei "cancelli",

---

<sup>6</sup> Intervista dell'autrice a F. Santoianni (intervista integrale in Appendice)

mentre da Somma Vesuviana si fuggiva ad Avezzano. Trecase non ha un'uscita diretta verso l'autostrada. La via per la salvezza è lunga e attraversa tutti i Comuni vesuviani fino a Scafati. Ma notizia di ieri la Regione si è impegnata a realizzare una "bretella" di 100 metri per accorciare il percorso. Per la "fuga" sono stati scelti studenti di scuole medie e elementari, le loro famiglie, genitori, fratelli e amici»<sup>7</sup>.

- Vesuvio 2001 (settembre 2001): simulazione del gemellaggio tra il Comune di Portici e l'Emilia Romagna. Il 30 settembre nella città di Pozzuoli si sono svolte le prove di accoglienza di 350 cittadini della città di Portici per dimostrare il grado di efficienza del Piano di emergenza. Presenti il nucleo del Volontariato, la Protezione civile di Pozzuoli e l'Associazione Nazionale Carabinieri "Le Fiamme Argento".
- MESimEx – Major Emergency Simulation Exercise – 2006 (ottobre 2006): progetto che riguardava i 18 Comuni della zona rossa. Durante questa esercitazione la Protezione civile ha sperimentato per la prima volta la messa in sicurezza di circa 100 persone per Comune in 6 aree *check point* – lungo le direttrici principali di allontanamento costruite dalle Regioni gemellate. Ha simulato, inoltre, l'identificazione e l'assistenza degli stranieri presenti. In occasione di questo evento sono state evacuate per un giorno 1800 persone in zone di accoglienza, mediante pullman e altri mezzi di trasporto. Assieme alla popolazione, volontari e vigili del fuoco hanno messo in sicurezza i reperti archeologici trasportabili nella Villa Augustea di Somma Vesuviana. L'esercitazione più importante mai svolta che secondo Santoianni «si basava su scenari assurdi e si riduceva a eventi coreografici bizzarri, dal salvare la statua al fare una scampagnata. Un'esercitazione internazionale che avrebbe dovuto portare a un Piano di evacuazione che ancora non c'era. L'impatto sull'opinione pubblica non c'è stato e l'intento formativo è stato un fallimento»<sup>8</sup>. Tra i presenti: il capo del Dipartimento della Protezione civile, Guido Bertolaso, l'assessore regionale alla Protezione civile, Luigi Nocera, l'assessore provinciale Francesco Emilio Borrelli, i sindaci dei 18 Comuni della zona rossa, Franco Barberi, vulcanologo, l'intero Sistema Nazionale di Protezione civile, il volontariato e il CIVES – un'associazione di volontariato nazionale formata da infermieri iscritti ai collegi provinciali.

La Protezione civile, inoltre, sostiene e finanzia progetti scientifici per aumentare la consapevolezza e la conoscenza del rischio vesuviano. La campagna informativa "Io non rischio"<sup>9</sup> promuove infatti una cultura del rischio, al fine di formare un volontariato consapevole che conduca i cittadini ad assumere un ruolo attivo nella riduzione dei rischi. E Per sensibilizzare la popolazione ha poi organizzato mostre, convegni ed eventi. "Pompei e il Vesuvio, scienza conoscenza ed esperienza"<sup>10</sup>, per esempio, è l'ultima mostra svolta nel 2010 con l'obiettivo di approfondire sia la storia degli scavi, sia di sensibilizzare e diffondere la consapevolezza del rischio

---

<sup>7</sup> Patrizia Capua, *Vesuvio, fuga a rischio*, La Repubblica

<http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2000/11/12/vesuvio-fuga-rischio.html>

<sup>8</sup> Intervista dell'autrice a F. Santoianni (intervista integrale in appendice)

<sup>9</sup> Campagna del Dipartimento di Protezione civile, *Io non rischio*

[http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/io\\_non\\_rischio.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/io_non_rischio.wp)

<sup>10</sup> Mostra a cura del Dipartimento di Protezione civile, *Pompei e il Vesuvio, scienza conoscenza ed esperienza*

[http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view\\_eve.wp?prevPage=eventi&contentId=EVE13745](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view_eve.wp?prevPage=eventi&contentId=EVE13745)

vulcanico.

Assieme all'Osservatorio Vesuviano, infine, promuove iniziative educative – perlopiù nelle scuole – per aumentare la conoscenza del rischio, delle norme di comportamento da adottare e dei Piani di emergenza, come nel caso del progetto “Noi e i vulcani: monitoraggio e studio dei vulcani attivi”<sup>11</sup>, un progetto di divulgazione della vulcanologia che spiega cosa sono i vulcani e come conviverci. «L'Osservatorio svolge una serie di attività – tra cui diversi progetti finanziati dalla Protezione civile come “Edurisk”<sup>12</sup> per le scuole – e conta di incrementarle anche attraverso la sede storica, un polo museale completamente ristrutturato», spiega Giuseppe De Natale, direttore dell'Osservatorio vesuviano<sup>13</sup>. «Lavorare con le scuole è importante perché si riesce ad arrivare alle famiglie e si formano i cittadini di domani, però occorre ammettere che l'informazione capillare passa soprattutto attraverso i grandi mezzi di comunicazione. L'Osservatorio si fa in quattro per diffondere la consapevolezza e a questo scopo sta lavorando al potenziamento dei canali mediatici in rete e presto sarà presente sui social network più importanti come Facebook e Twitter»<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> Servizio civile all'Osservatorio Vesuviano, *Noi e i vulcani, monitoraggio e studio dei vulcani attivi*  
<http://www.ov.ingv.it/ov/it/servizio-civile.html>

<sup>12</sup> Progetto di formazione finanziato dal Dipartimento di Protezione civile, *Edurisk*  
<http://www.ov.ingv.it/ov/it/servizio-civile.html>

<sup>13</sup> Intervista dell'autrice a G. De Natale (intervista integrale in Appendice)

<sup>14</sup> Intervista dell'autrice a G. De Natale (intervista integrale in Appendice)

## 1.3 Livelli di rischio

La strategia d'intervento per la zona rossa comporta l'allontanamento della popolazione dalla Regione Campania. Lo scenario di riferimento, definito Eruzione Massima Attesa, è l'evento più catastrofico che ha caratterizzato la storia eruttiva del Vesuvio e corrisponde all'eruzione subpliniana risalente al 1631<sup>15</sup>. Prevede la distruzione di una parte della zona a rischio, non identificabile in anticipo. La fase pre-eruttiva, inoltre, sarà caratterizzata da diversi fenomeni correlati alla riattivazione del vulcano, per esempio sismi che potrebbero intaccare le strade e impedirne la percorribilità. La probabilità che la popolazione coinvolta non possa fare ritorno entro breve tempo nell'area coinvolta ha confermato la scelta dei gemellaggi tra i Comuni interessati e le Regioni e le Province Autonome italiane.

I soggetti istituzionali si attiveranno per fasi operative. Ciascuna di queste fasi viene decretata dalle autorità competenti e attivata sulla base della variazione dei livelli di allerta del vulcano. Questa variazione dei livelli di allerta è proposta dalla Commissione per la previsione e prevenzione dei Grandi Rischi – Settore rischio vulcanico, che la formulerà sulla base dei dati raccolti durante il monitoraggio e delle relazioni tecnico-scientifiche raccolte e trasmesse dal Dipartimento della Protezione civile<sup>16</sup>.

I livelli di allerta sono:

- base
- attenzione
- preallarme
- allarme

I livelli di attenzione, preallarme e allarme corrispondono a variazioni significative dei valori captati dal sistema di monitoraggio, che possono indicare l'avvicinarsi di un'eruzione.

I tempi di riattivazione di un vulcano non possono essere stabiliti ma attraverso l'aumento dei segnali di monitoraggio è possibile individuare, anche se con un certo grado d'incertezza, i livelli di allerta per l'attuazione delle fasi operative.

I tempi – largamente speculativi perché manca una casistica dei segnali precedenti le eruzioni vesuviane – possono sintetizzarsi così:

- base: indefinito
- attenzione: indefinito o non meno di alcuni mesi
- preallarme: da mesi a settimane
- allarme: da settimane a giorni

---

<sup>15</sup> Dossier della Protezione civile, *Aggiornamento del Piano nazionale di emergenza per i Vesuvio*  
[http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view\\_dossier.wp?contentId=DOS37087](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view_dossier.wp?contentId=DOS37087)

<sup>16</sup> *Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana*. 20 gennaio 2015



I tempi riportati per il preallarme e l'allarme possono essere molto più brevi o più lunghi. Si riferiscono, inoltre, all'inizio della fase eruttiva e non specificano la durata delle manifestazioni, che indicano lo stato di attività del vulcano e lo stato d'allerta relativo – sia in aumento che in diminuzione. Non è da escludere una repentina transizione tra i livelli di allerta.

Ciascuna fase operativa si determina in base al livello di allerta e secondo valutazioni tecnico-operative.

Gli attori coinvolti nei livelli di allerta sono i seguenti.

- Passaggio base-attenzione: capo del Dipartimento della Protezione civile, una volta sentito il Presidente della Regione Campania
- Passaggio attenzione-preallarme: Presidente del Consiglio dei Ministri su proposta del capo del Dipartimento, sentito il Presidente della Regione Campania
- Passaggio preallarme-allarme: Presidente del Consiglio dei Ministri su proposta del capo del Dipartimento della Protezione civile, sentito il Presidente della Regione Campania

Ogni variazione di fase viene condivisa per attivare le pianificazioni di competenza e le Strutture operative tramite il Comitato operativo della Protezione civile.

In caso di preallarme, inoltre, si dichiara lo stato d'emergenza (art.2, comma 1, lettera C della Legge 225/92) che predisporrà le risorse primarie per far fronte all'evento e, in seguito, il Governo individuerà le ulteriori risorse necessarie.

Gli obblighi che derivano dalle attività di pianificazione sono a carico dei bilanci delle singole amministrazioni ed enti responsabili (art. 6 della Legge 225/92).

Le attività tecniche di valutazione e le fasi operative sono schematicamente le seguenti<sup>17</sup>.

LIVELLO DI ALLERTA: BASE	
Stato del vulcano: nessuna variazione significativa dei parametri.	
In caso di variazione	
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)	Effettua attività di monitoraggio e sorveglianza. Segnala al Dipartimento di Protezione civile eventuali variazioni di parametri significativi per la possibile modifica dello stato di allerta
Dipartimento di Protezione civile	Acquisisce, sintetizza e condivide con i soggetti interessati le informazioni avute dall'INGV e dal Centro di competenza della Protezione civile. Richiede alla Commissione Grandi Rischi la valutazione della variazione del livello di allerta
Commissione Grandi Rischi	Riceve i documenti riguardanti le attività di sorveglianza e monitoraggio stilati dall'INGV assieme a eventuali report del Centro di competenza della Protezione civile con la frequenza prevista dal livello di allerta in corso

<sup>17</sup> Decreto del Capo Dipartimento del 2 febbraio 2015: *Indicazioni alle Componenti e alle Strutture operative del Servizio Nazionale per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza ai fini dell'evacuazione cautelativa della popolazione della zona rossa dell'area vesuviana*

LIVELLO DI ALLERTA: ATTENZIONE	
Stato del vulcano: variazione significativa dei parametri monitorati. In caso di ulteriore variazione	
INGV	Intensifica le attività di sorveglianza e monitoraggio. Segnala eventuali variazioni dei parametri significativi al Dipartimento di Protezione civile per il possibile cambiamento dello stato di allerta
Dipartimento di Protezione civile	Acquisisce, condivide e sintetizza con i soggetti interessati le informazioni provenienti dall'INGV e dal Centro di competenza della Protezione civile. Propone una periodica richiesta di aggiornamento della valutazione del livello di allerta alla Commissione Grandi Rischi
Commissione Grandi Rischi	Riceve i documenti sull'attività di sorveglianza e monitoraggio stilati dall'INGV – assieme a eventuali report del Centro di competenza della Protezione civile – con la frequenza richiesta dallo stato di allerta in corso. Si riunisce per decretare un eventuale passaggio del livello di allerta e lo comunica al Dipartimento di Protezione civile

LIVELLO DI ALLERTA: PREALLARME	
Stato del vulcano: ulteriore variazione significativa dei parametri monitorati	
INGV	Svolge sorveglianza straordinaria e incrementa le attività di monitoraggio, in coordinamento con la funzione tecnica di valutazione e con il Dipartimento di Protezione civile. Segnala poi ogni variazione dei valori dei parametri significativi al Dipartimento per un eventuale passaggio del livello di allerta
Dipartimento di Protezione civile	Svolge sorveglianza straordinaria e incrementa le attività di monitoraggio in coordinamento con la funzione tecnica di valutazione e con il Dipartimento di Protezione civile. Segnala poi ogni variazione dei valori dei parametri significativi al Dipartimento per un eventuale passaggio del livello di allerta
Commissione Grandi Rischi	Riceve i documenti stilati dall'INGV – ed eventuali report degli altri Centri di competenza del Dipartimento di Protezione civile – riguardanti le attività di monitoraggio e sorveglianza. Aggiorna periodicamente le valutazioni per monitorare l'evoluzione dei fenomeni in atto verso la fase eruttiva. Si

	riunisce, infine, per esprimere un parere riguardante l'eventuale passaggio di livello di allerta e lo comunica al Dipartimento di Protezione civile
--	--

LIVELLO DI ALLERTA: ALLARME	
Stato del vulcano: presenza di fenomeni e/o andamento dei parametri monitorati che indicano una dinamica pre-eruttiva	
INGV	Mantiene alto il livello di sorveglianza e incrementa l'attività di elaborazione dati e la trasmissione degli aggiornamenti al Dipartimento di Protezione civile mediante bollettini e relazioni
Dipartimento di Protezione civile	Richiede alla Commissione Grandi Rischi una valutazione del livello di allerta. Si occupa del coordinamento delle attività tecnico-scientifiche
Commissione Grandi Rischi	Segue costantemente l'evoluzione dei fenomeni, aggiorna le valutazioni sia in previsione di una variazione dello stato di allerta, sia per monitorare i fenomeni in atto verso la fase eruttiva

EVENTO IN CORSO	
INGV	Continua con la sorveglianza, l'elaborazione dati e la trasmissione degli aggiornamenti al Dipartimento di Protezione civile. Segnala eventuali diminuzioni dei valori dei parametri significativi allo scopo di valutare il livello di allerta
Dipartimento di Protezione civile	Coordina le attività tecnico-scientifiche, in accordo con l'INGV e la Commissione Grandi Rischi
Commissione Grandi Rischi	Segue costantemente l'evoluzione dei fenomeni e aggiorna le valutazioni con la frequenza prevista dallo stato di allerta in corso

DOPO L'EVENTO	
INGV	Rinforza le attività di sorveglianza e monitoraggio a seconda dei fenomeni successivi all'evento, supportando le strutture nazionali e regionali di Protezione civile. Segnala eventuali diminuzioni dei valori dei

	parametri significativi al fine di valutare il livello di stato d'allerta
Dipartimento di Protezione civile	Coordina le attività tecnico-scientifiche e richiede la valutazione di un eventuale passaggio del livello di stato alla Commissione Grandi Rischi
Commissione Grandi Rischi	Riceve dal Dipartimento di Protezione civile i documenti relativi alla sorveglianza e al monitoraggio dell'INGV. Aggiorna periodicamente le valutazioni in caso di variazione del livello di allerta

Questo schema riguarda la pianificazione delle attività da mettere in atto fino all'evento eruttivo. Gli enti e le amministrazioni coinvolti si occuperanno di aggiornare le pianificazioni di competenza secondo le strategie generali.

L'emergenza sarà gestita dall'Intero Servizio Nazionale della Protezione civile e dalle Risorse internazionali, che si attiveranno secondo le strategie generali della pianificazione nazionale di emergenza.

Il Comitato operativo della Protezione civile si riunisce già nella fase I di attenzione per informare le componenti e le strutture di Protezione civile, al fine di avviare le attività previste nella pianificazione di settore. Nella fase II di preallarme, invece, assicura il coordinamento costante e la direzione delle unità operative. Durante questa fase il capo del Dipartimento della Protezione civile impartisce specifiche disposizioni operative attraverso la costituzione di una Struttura di Coordinamento Nazionale al di fuori della zona rossa, affinché sia coordinata l'attività delle componenti e delle Strutture operative nazionali.

Il modello d'intervento per la zona rossa prevede anzitutto l'allontanamento della popolazione dell'area a rischio – come previsto dai piani di allontanamento predisposti dalla Regione Campania e dai Comuni interessati, nonché dai protocolli d'intesa e i piani di trasferimento e accoglienza delle Regioni e Province Autonome gemellate. L'intervento delle Strutture operative e l'ordine pubblico della fase II di preallarme saranno affidati al Centro coordinamento soccorsi presso la Prefettura di Napoli. I Centri operativi misti, inoltre, applicheranno il piano di allontanamento. Il Piano d'emergenza porterà poi alla mobilitazione di tutte le risorse disponibili del volontariato locale della Regione Campania, delle colonne mobili delle Regioni e Province Autonome e delle colonne mobili nazionali delle organizzazioni iscritte all'Elenco centrale. I volontari presenti all'interno delle zone da evacuare, se impegnati ad assistere le proprie famiglie, non potranno essere considerati attivi. Il volontariato delle colonne mobili delle altre Regioni e Province Autonome che accoglierà la popolazione evacuata sarà coinvolto in attività di gestione e organizzazione dei presidi di assistenza, mentre il volontariato delle colonne mobili delle organizzazioni iscritte all'Elenco centrale, provenienti dalle altre Regioni italiane, affiancherà il Servizio Nazionale sul territorio campano negli aspetti logistici – telecomunicazioni, trasferimento della popolazione, assistenza sanitaria e supporto operativo ai centri di coordinamento territoriali. Le Regioni e le Province Autonome ospitanti predisporranno forze di volontariato in caso di emergenze territoriali durante l'accoglienza della popolazione sfollata.

La Regione Campania e il Dipartimento della Protezione civile coordineranno le azioni degli enti locali e delle pianificazioni, il volontariato, le attività d'assistenza sanitaria, veterinaria e d'igiene pubblica, supporteranno le attività per la salvaguardia dei beni culturali, quelle di formazione degli operatori di Protezione civile a livello territoriale e, infine, quelle di informazione e comunicazione della popolazione. Il tutto assieme ai sindaci dei Comuni della zona rossa.

Queste attività di informazione e di comunicazione infatti saranno gestite dai sindaci a livello locale, dalla Regione Campania, dal Dipartimento di Protezione civile e dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia durante le fasi di allarme illustrate nel paragrafo seguente.

«Per una situazione così complessa come quella dell'area vesuviana, il coinvolgimento della popolazione è essenziale: la consapevolezza del rischio, la conoscenza del sistema di Protezione civile e dei piani di allontanamento, trasferimento e accoglienza, e l'adozione dei comportamenti utili a ridurre il rischio sono le premesse necessarie che consentono una corretta attuazione della pianificazione in emergenza»<sup>18</sup>.



Mapa dei gemellaggi.

Via

[http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/Mapa\\_gemellaggi\\_Direttiva\\_Vesuvio\\_14feb2014.pdf](http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/Mapa_gemellaggi_Direttiva_Vesuvio_14feb2014.pdf)

<sup>18</sup> *Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana.* 20 gennaio 2015

## 1.4 Fasi di allarme

### Fase I di attenzione

La fase I di attenzione comporta la verifica dei Piani di emergenza a livello territoriale e istituzionale<sup>19</sup>.

Il Dipartimento della Protezione civile sarà costantemente in contatto con la comunità scientifica, aggiornando e informando le componenti e le Strutture operative del Servizio Nazionale della Protezione civile, anche mediante riunioni periodiche del Comitato operativo. La Regione e le Prefetture, intanto, provvederanno a informare tutti i soggetti del territorio interessati – enti locali e Strutture operative. I sindaci, invece, informeranno la popolazione con il supporto del Dipartimento della Protezione civile, dell'INGV e della Regione. Il Dipartimento e la Regione, inoltre, si occuperanno di monitorare i documenti redatti dall'INGV riguardanti lo stato del vulcano, allo scopo di decidere quali azioni attuare.

La Regione, a sua volta, informerà i sindaci che provvederanno sia a informare la popolazione, sia a verificare la pianificazione di emergenza nei diversi settori di competenza – telecomunicazioni, sanità, mobilità e volontariato. Provvederà poi a controllare l'efficienza delle infrastrutture, delle strutture e delle risorse indicate nella pianificazione. Organizzerà, infine, i servizi di pronto intervento sulle infrastrutture di mobilità e di supporto degli enti che gestiranno i servizi essenziali. La Prefettura di Napoli, quella di Salerno e le rispettive Province, verificheranno la pianificazione del livello provinciale e informeranno in tempo reale le Strutture operative territoriali sulla situazione. I Comuni, a loro volta, informeranno la popolazione, affinché siano quantificate le esigenze di trasporto collettivo e di assistenza sanitaria, psicosociale e di alloggio.

Durante questa fase, il compito del volontariato si differenzierà a seconda della sua provenienza e appartenenza, nonché secondo i criteri definiti nella strategia generale. Più precisamente, il volontariato con base operativa nelle zone a rischio provvederà alla verifica delle pianificazioni territoriali e di settore, e supporterà sia la campagna d'informazione, sia le attività di *scouting* per le squadre operative delle colonne mobili delle organizzazioni di volontariato iscritte all'Elenco centrale, allo scopo di far conoscere gli strumenti di pianificazione attraverso azioni continuative. Il volontariato situato al di fuori delle zone a rischio verificherà, invece, le pianificazioni territoriali e di settore e sarà coordinato dalla Regione Campania.

Il trasferimento e l'accoglienza della popolazione saranno coordinate dalle colonne mobili e dalle Regioni e Province Autonome. Provvederanno quindi all'allontanamento della popolazione e programmeranno l'avvio di attività esercitative nei Comuni a rischio assieme alle organizzazioni di volontariato locali.

Durante questa fase, inoltre, le attività di informazione e comunicazione saranno coordinate dalla Regione Campania che dovrà raccordarsi con il Dipartimento di Protezione civile.

Il flusso di comunicazione interna tra le Strutture operative verrà rafforzato e lo scambio di informazioni su scala nazionale verrà garantito da periodiche riunioni del Comitato operativo. A

---

<sup>19</sup> *Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana*. 20 gennaio 2015

livello territoriale, invece, le Regioni e le Prefetture organizzeranno incontri di tipo tecnico-operativo per fornire aggiornamenti sulla situazione e constatare la pianificazione di emergenza. I sindaci della zona rossa, supportati dalla Regione, dalla Protezione civile e dall'Osservatorio vesuviano, avranno un ruolo essenziale nel rapporto diretto con i cittadini affinché siano informati sulla pianificazione e, in particolare, sulle modalità di trasporto collettivo e assistenza alloggiativa. La comunicazione sarà mirata a spiegare lo stato del vulcano, i provvedimenti operativi impiegati per affrontare la situazione ed eventuali aggiornamenti del Piano. Questi contenuti saranno veicolati attraverso diversi strumenti integrati, al fine di raggiungere i vari pubblici di riferimento. A livello comunale, per esempio, sarà aggiornato il sito istituzionale con informazioni riguardanti lo stato del vulcano, che verranno poi diffuse anche attraverso i social media. Di pari passo, verranno organizzati incontri con la popolazione per illustrare il Piano di emergenza e per rispondere a eventuali quesiti o dubbi dei cittadini. A questi incontri presenzieranno, inoltre, giornalisti locali affinché diffondano le informazioni mediante giornali, radio e televisione.

## **Fase II di preallarme**

Durante questa fase la zona rossa comincerà a essere presidiata dai soccorritori.

Le famiglie che disporranno di una sistemazione autonoma alternativa al di fuori della zona a rischio potranno allontanarsi autonomamente e con mezzi propri, dopo aver comunicato alle autorità comunali la propria destinazione – anche per l'aggiornamento continuo dei dati da comunicare alle Regioni e Province Autonome gemellate. Una volta presa questa scelta, la popolazione non potrà rientrare nella zona rossa finché non verrà dichiarato il rientro alla fase I di attenzione.

Gli ingressi nella zona a rischio, inoltre, saranno costantemente regolamentati affinché siano limitati ai casi di necessità effettiva. E, in seguito, verranno prese le misure che garantiranno l'evacuazione della popolazione, che verrà effettuata nella fase successiva.

Il Dipartimento della Protezione civile sarà costantemente in contatto con la comunità scientifica e coordinerà la Struttura di Coordinamento Nazionale, che verrà attivata al di fuori della zona rossa, e gestirà le attività di comunicazione e informazione. La Regione Campania, invece, si occuperà di coordinare le azioni di pronto intervento sulla viabilità e sulla rete ferroviaria, che saranno programmate da enti e aziende che gestiscono questi servizi sia a livello locale, che a livello nazionale.

In caso di sismi legati alla possibile ripresa dell'attività vulcanica le autorità territoriali, coordinate dalla Regione, seguiranno la pianificazione relativa alle emergenze di tipo sismico, soprattutto quelle riguardanti le infrastrutture di mobilità. E signaleranno, in seguito, eventuali danni alla Regione, al fine di ripristinare tempestivamente le tratte stradali e/o ferroviarie destinate all'evacuazione.

Intanto la Regione, assieme al Dipartimento della Protezione civile e ai sindaci dei Comuni coinvolti, verificherà la pianificazione prevista per l'allontanamento della popolazione della fase III di allarme. Saranno poi stimate le esigenze di allontanamento della popolazione e le necessità di assistenza sanitaria, trasferendo i dati alla rispettiva Regione o Provincia Autonoma gemellata. Inoltre, ciascun Comune della zona rossa fornirà queste informazioni alla Regione che a sua volta si

occuperà di informare la Regione o la Provincia autonoma gemellata. Verrà anche effettuato un backup dei dati per assicurare la funzionalità e la costanza dei servizi, per poi avviare il riposizionamento in aree sicure delle risorse quali caserme, Strutture operative, impianti dei servizi essenziali – di tipo industriale, commerciale, agricolo e zootecnico. Anche i servizi bancari e finanziari verranno trasferiti attraverso l'individuazione di una o più sedi alternative.

In contemporanea, saranno attuate le specifiche previste dalle pianificazioni di settore per le strutture sanitarie e di assistenza, le attività produttive, commerciali e finanziarie, gli istituti penitenziari, le infrastrutture dei servizi essenziali e la messa in sicurezza dei beni culturali. Le Strutture operative, che saranno coordinate dalla Prefettura di Napoli, presiederanno la zona a rischio e provvederanno alla sicurezza pubblica. Saranno quindi avviati i cancelli, sia per regolamentare gli ingressi nell'area a rischio, sia per gestire l'attività autorizzativa per l'ingresso temporaneo nella zona.

Il volontariato, inoltre, assicurerà l'attuazione delle diverse pianificazioni attraverso attività già definite nella fase I di attenzione e le Province si occuperanno di garantire la continuità scolastica sia per la popolazione che si allontanerà volontariamente, sia per quella che si allontanerà nella fase successiva.

I Comuni, intanto, continueranno a informare la popolazione anche mediante sportelli informatici e strumenti di ascolto, per soddisfare eventuali esigenze specifiche. La struttura comunale sarà affiancata da personale esperto secondo accordi presi preventivamente. E le Regioni e Province Autonome gemellate, assieme alla Prefettura, verificheranno la disponibilità nelle strutture di accoglienza e l'organizzazione dell'accoglienza stessa della popolazione.

Da questa fase in poi, «le informazioni verranno diffuse dalle autorità in modo coordinato e condiviso, affinché alla popolazione arrivi un messaggio chiaro e univoco»<sup>20</sup>.

Le attività di informazione e comunicazione saranno affidate al Dipartimento di Protezione civile e il rapporto tra il livello locale e nazionale verrà rafforzato attraverso il coinvolgimento delle Regioni gemellate.

Inoltre, gli enti o le strutture più vicine ai cittadini dovranno sia informare la popolazione che ascoltare i propri bisogni, censendo le esigenze specifiche perché in questa fase le misure adottate inizieranno ad avere ricadute significative sulla vita delle persone. Occorrerà, quindi, spiegare come potrebbe evolvere lo stato del vulcano, quali saranno i comportamenti da adottare e preparare la popolazione all'eventualità di un trasferimento verso le Regioni, o Province Autonome gemellate che, a loro volta, dovranno predisporre la cittadinanza all'accoglienza della popolazione vesuviana.

In questa situazione l'informazione dovrà vertere su contenuti di servizio, dal momento che si registrerà una suddivisione del pubblico: la popolazione che resterà nella zona rossa e quella che sceglierà di allontanarsi autonomamente.

Un'attenzione particolare sarà poi rivolta ai cittadini trasferiti nelle strutture sanitarie esterne alla zona a rischio e alle loro famiglie, che necessiteranno di informazioni aggiornate e precise.

Andranno poi potenziati gli sportelli per il pubblico e numeri verdi dedicati, gli incontri con la popolazione e l'impiego di volontari che diffonderanno le informazioni porta a porta.

---

<sup>20</sup> *Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana*. 20 gennaio 2015



Si privilegeranno, inoltre, canali mediatici dinamici – televisione, radio e web journal – e rapidi – social media – perché l’informazione dovrà essere tempestiva e seguire, passo dopo passo, l’evolversi della situazione.

Infine le fonti istituzionali, quali il Dipartimento di Protezione civile e l’INGV, dovranno essere puntuali negli aggiornamenti nel caso in cui venissero diffuse interpretazioni scientifiche fallaci rispetto alla situazione.

### **Fase III di allarme**

Durante la fase III di allarme si procederà all’allontanamento di tutti i cittadini ancora presenti nella zona rossa a cui seguirà il ritirarsi dei soccorritori. Questa fase durerà 72 ore e sarà caratterizzata dall’allontanamento della popolazione residente nella zona rossa – come stabilito in passato nell’aggiornamento della strategia di allontanamento della popolazione del 2007.

La comunicazione dell’evacuazione dev’essere imminente e univoca affinché non si crei il panico e si riponga fiducia in chi sta gestendo l’emergenza.

In questa fase, inoltre, è vietata la circolazione privata sulla principale via di esodo, che sarà riservata soltanto alle operazioni di soccorso ed evacuazione della popolazione. I cancelli di I e II livello garantiranno il trasporto – sia della mobilità, sia degli interventi di soccorso – attraverso le strade indicate nella pianificazione di settore.

La popolazione che non disporrà di un mezzo di trasporto proprio, si muoverà con i mezzi messi a disposizione dalla Regione e dalle Strutture operative, che permetteranno ai cittadini di raggiungere la Regione o la Provincia Autonoma gemellata attraverso i percorsi stradali e il cancello di accesso alla viabilità principale. I mezzi di trasporto pubblici convergeranno nelle aree di incontro per poi passare alla fase di trasferimento. La popolazione che si muoverà autonomamente, invece, potrà raggiungere direttamente i punti d’accoglienza nella Regione o Province Autonome gemellate e potrà sostare liberamente nelle aree di incontro per ricevere assistenza e indicazioni.

Attraverso gli strumenti normativi d’emergenza, le famiglie riceveranno sostegno economico per provvedere alla sistemazione in caso di necessità. Saranno inoltre attivate – se possibile – misure per assicurare la continuità lavorativa e scolastica nelle Regioni o Province Autonome gemellate. Il Dipartimento di Protezione civile garantirà, assieme alle Prefetture e al Ministero degli Affari Esteri, l’assistenza della popolazione straniera.

Nel frattempo, il territorio sarà presidiato dalle Forze dell’Ordine e dalle Forze Armate che supporteranno l’allontanamento della popolazione per verificare la totale evacuazione della zona. I Comuni intanto invieranno dati aggiornati sulla popolazione comprensivi delle informazioni sulle richieste di assistenza e sulla gestione dell’accoglienza. La Struttura di Coordinamento Nazionale, invece, si occuperà di organizzare le aree di incontro, assieme alla Regione Campania, le Regioni o Province autonome gemellate e l’Amministrazione comunale di ciascuno dei Comuni della zona rossa. Presso queste aree, inoltre, i cittadini potranno comunicare l’eventuale sistemazione autonoma.

La Regione Campania, assieme agli enti interessati, si occuperà dell’allontanamento della popolazione dalla zona rossa alle aree di incontro. Le Regioni e le Province Autonome gemellate, invece, gestiranno il trasferimento, l’accoglienza e l’assistenza della popolazione sul territorio.

Anche durante questa fase, le attività di comunicazione e informazione saranno coordinate dal Dipartimento di Protezione civile. Con l'inizio dell'evacuazione e il successivo trasferimento della popolazione, l'attività di comunicazione verterà sulla costruzione di una nuova rete di riferimenti. In primo luogo, sarà comunicato in maniera univoca il passaggio alla fase di allarme, così da non scatenare il panico e rafforzare la fiducia in chi gestisce l'emergenza, ricordando le azioni da svolgere e i tempi.

Una volta accolta nelle Regioni o Province Autonome gemellate, la popolazione continuerà a ricevere informazioni riguardanti la situazione – sia sulla possibile eruzione e su eventuali danni, sia su come saranno assistiti sul posto. Queste informazioni saranno fornite anche ai cittadini che avranno scelto una sistemazione autonoma.

Le Regioni e le Province Autonome gemellate saranno informate riguardo i tempi e i mezzi di arrivo della popolazione evacuata, affinché si favorisca l'integrazione.

Gli strumenti che verranno utilizzati per raggiungere a livello capillare tutta la zona a rischio saranno i mass media, il web e i social media, gli sms e i messaggi porta a porta, e saranno privilegiati, come nella fase precedente, i mezzi di comunicazione dinamici quali radio, televisione e web journal.

Infine, affinché il trasferimento della popolazione venga gestito al meglio, saranno allestite aree di incontro e punti informativi in cui i cittadini potranno ricevere informazioni ed esporre le proprie necessità.

Le seguenti tabelle sintetizzano le azioni descritte.

FASE I DI ATTENZIONE	
INGV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensifica il monitoraggio e la sorveglianza</li> <li>- Verifica la pianificazione di settore</li> <li>- Supporta le attività di informazione</li> </ul>
Dipartimento di Protezione civile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In accordo con la comunità scientifica, stila relazioni sullo stato del vulcano</li> <li>- Si occupa dell'informazione istituzionale</li> <li>- Verifica i Piani di emergenza e di settore</li> <li>- Si occupa dell'aggiornamento della formazione degli operatori</li> <li>- Verifica l'intervento del volontariato di Protezione civile locale, regionale e nazionale</li> </ul>
Prefetture, Province, Strutture operative	Verificano i Piani d'emergenza e di settore
Sindaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificano la pianificazione di emergenza</li> <li>- Informano la popolazione</li> <li>- Aggiornano i dati relativi alla popolazione e verificano i sistemi di backup e trasferimento</li> </ul>

Regioni e Province Autonome	Verificano la pianificazione di trasferimento e accoglienza
Altre componenti e strutture	Verificano la pianificazione di settore

FASE II DI PREALLARME	
Consiglio dei Ministri	Dichiara lo stato di emergenza
Dipartimento di Protezione civile, Regione Campania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attiva la Direzione di comando e controllo</li> <li>- Informa la popolazione sullo stato di emergenza, sull'attivazione della pianificazione nazionale e su quella di allontanamento</li> <li>- Coordina la diffusione di dati e informazioni</li> <li>- Procede all'attivazione del volontariato</li> </ul>
Comuni, Province, Regione Campania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestiscono l'allontanamento spontaneo della popolazione che dispone di una sistemazione autonoma</li> <li>- Approntano le misure d'evacuazione che si svolgeranno nella fase III</li> <li>- Verificano i percorsi di allontanamento e le stazioni di pronto intervento lungo la via dell'esodo</li> <li>- I Comuni monitoreranno la popolazione presente e quella che si allontanerà spontaneamente, verificando le esigenze di allontanamento assistito che avverrà nella fase III. Comuniceranno tutte le informazioni relative alla popolazione alla Regione Campania e invieranno dati alle Regioni/Province Autonome gemellate riguardanti la popolazione che non si sarà allontanata spontaneamente</li> <li>- Attiveranno il volontariato nazionale</li> </ul>
Prefetture e Strutture operative	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attivano i cancelli</li> <li>- Gestiscono il trasferimento dei detenuti</li> <li>- Predispongono le autorizzazioni per gli ingressi provvisori all'interno della zona rossa per la fase III</li> <li>- Predispongono e avviano il ricollocamento delle risorse</li> </ul>

	riposizionabili in aree sicure
Regioni e Province Autonome	Verificano le pianificazioni per il trasferimento e l'accoglienza della popolazione
Sanità, Regione Campania, gestori dei servizi essenziali e mobilità	<p>Verificano le strutture operative e attivano le pianificazioni per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la salvaguardia dei beni culturali</li> <li>- l'assistenza sanitaria per la popolazione e la salvaguardia gli assistiti nelle strutture sanitarie</li> <li>- attività di salvaguardia in ambito veterinario</li> <li>- i gestori di infrastrutture dei servizi essenziali e di mobilità</li> <li>- backup e diffusione dei dati in accordo con il Dipartimento di Protezione civile</li> <li>- predisposizione e avvio delle risorse ricollocabili in aree sicure</li> </ul>

FASE III DI ALLARME	
Comuni	<p>Attivano i piani comunali riguardanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allontanamento autonomo temporale e per sottoscrizione del Comune</li> <li>- l'attivazione delle aree d'attesa per l'allontanamento della popolazione bisognosa di trasporto pubblico e/o supporto sanitario</li> <li>- le attività di informazione e comunicazione nelle aree d'attesa e d'incontro</li> <li>- il trasferimento dei dati relativi alla popolazione in accordo con il Dipartimento di Protezione civile</li> </ul>
Regione Campania, Prefettura di Napoli, Strutture operative	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attivano e gestiscono le misure di allontanamento</li> <li>- Attivano le aree di incontro</li> <li>- Svolgono attività di informazione e comunicazione nelle aree di incontro</li> <li>- Supportano l'allontanamento della popolazione</li> <li>- Presidiano il territorio per la verifica della completa evacuazione</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinano le attività per il ripiegamento dei soccorritori</li> <li>- Diffondono dati e informazioni in accordo con il Dipartimento di Protezione civile</li> </ul>
Regioni e Province Autonome gemellate, Dipartimento di Protezione civile, Strutture operative, Prefetture delle Regioni gemellate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attivano i piani di trasferimento della popolazione</li> <li>- Individuano e attivano le modalità di trasporto della popolazione</li> <li>- Svolgono attività di informazione nelle aree di incontro</li> <li>- Attivano le aree di prima accoglienza e smistamento della popolazione</li> <li>- Attivano i centri di coordinamento nelle aree coinvolte nelle attività di trasferimento e accoglienza</li> <li>- Verificano l'adeguatezza della distribuzione delle risorse materiali e professionali di competenza (soccorso tecnico, pubblica sicurezza)</li> <li>- Diffondono i dati in accordo con il Dipartimento di Protezione civile</li> </ul>
Regioni e Province Autonome, Dipartimento di Protezione civile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attivano i piani di accoglienza della popolazione nelle Regioni e Province Autonome gemellate</li> <li>- Attivano le modalità di trasporto dalle aree di incontro ai punti di prima accoglienza</li> <li>- Attivano le aree di prima accoglienza e smistamento della popolazione</li> <li>- Attivano le strutture per gli alloggi e l'assistenza della popolazione</li> <li>- Attivano le misure per la continuità amministrativa e scolastica della popolazione</li> <li>- Rafforzano le strutture per l'assistenza sanitaria e per i servizi di gestione dei rifiuti urbani</li> <li>- Gestiscono i dati relativi alla popolazione</li> </ul>
Regione Campania, Prefetture, Dipartimento di Protezione civile, Ministero degli Affari Esteri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attivano l'assistenza e l'informazione per la popolazione straniera</li> <li>- Gestiscono/richiedono aiuti internazionali e attivano l'Host Nation</li> </ul>

	Support Plan
Gestori dei servizi essenziali	<ul style="list-style-type: none"><li>- Si occupano della messa in sicurezza delle infrastrutture dei servizi essenziali</li><li>- Disattivano eventualmente le reti a seconda dei tempi e delle fasi di evacuazione</li></ul>



## CAPITOLO 2

### I Piani di evacuazione

Una pianificazione nazionale di emergenza racchiude tutte le procedure atte ad affrontare una qualunque catastrofe attesa in dato un territorio<sup>21</sup>. Si distingue a seconda del tipo di rischio, della pericolosità dell'evento e della vulnerabilità territoriale, e si riferisce a luoghi specifici indicati dalla comunità scientifica. È un documento costantemente aggiornato, semplice e flessibile che comprende un programma di prevenzione e previsione, affinché siano garantiti, con qualunque mezzo, il soccorso e la tutela della popolazione e dei beni culturali presenti. Considera quindi l'evoluzione dell'assetto territoriale, descrive le azioni e le relazioni tra le organizzazioni coinvolte, individua il personale, l'equipaggiamento e i fondi da utilizzare. Assegna dunque una certa responsabilità a ciascuna organizzazione coinvolta per far sì che svolga azioni mirate in tempi e luoghi stabiliti.

Pertanto, un Piano di evacuazione si articola in tre parti:

1. caratteristiche e struttura del territorio
2. pianificazione, in cui si stabiliscono gli obiettivi e le competenze degli attori coinvolti
3. modello di intervento, responsabilità decisionali e sistema di comunicazione

In questo capitolo saranno illustrate la storia e l'evoluzione dei Piani di emergenza vesuviani che verranno messi a confronto, mediante una griglia di analisi strutturata, per verificare l'efficacia degli strumenti di comunicazione utilizzati per informare la popolazione esposta al rischio vulcanico.

I risultati emersi da quest'analisi verranno discussi sulla base delle pratiche internazionali della comunicazione del rischio.

---

<sup>21</sup> Definizione di Piano di emergenza del Dipartimento di Protezione civile  
[http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/piano\\_emergenza.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/piano_emergenza.wp)



## 2.1 Origini e storia

Tutto ebbe inizio nel 1872, anno in cui fu emanato il Piano di emergenza più antico pervenuto. Fu predisposto dalla Guardia Nazionale e fruttò diverse medaglie al merito a militari che si distinsero perché «non appena avuto sentore di eruzione, di sua spontanea volontà si recava...» oppure «senza direttiva alcuna si recava...»<sup>22</sup>. Una situazione simile si verificò con l'eruzione del 1906, poiché le azioni svolte dalle autorità per il ripristino del territorio furono rapide ed efficienti. Durante l'ultima eruzione del 1944, invece, il Piano che prevedeva l'evacuazione della popolazione vesuviana in Sicilia andò a scontrarsi con le difficoltà della guerra, dal momento che il sud era occupato dalle truppe. Fu poi abbandonato con il cessare dell'eruzione<sup>23</sup>.

Nel 1984 la prefettura di Napoli stilò la "Pianificazione dell'emergenza nell'area vesuviana in caso di allarme vulcanico". Un Piano di Protezione civile che prevedeva l'alloggio della popolazione colpita «negli alberghi dislocati probabilmente nei Comuni dell'area vesuviana meno colpiti dall'evento eruttivo»<sup>24</sup>. Il documento fu però accantonato e mai distribuito alla popolazione. Da questo momento in poi, si susseguirono numerosi comitati interministeriali, Commissioni scientifiche e dichiarazioni ufficiali del Dipartimento di Protezione civile, con l'obiettivo di redigere un Piano di emergenza dell'area vesuviana degno di questo nome.

Nel febbraio 1986 il Prefetto di Napoli, durante una conferenza stampa, incitò il Dipartimento di Protezione civile alla stesura di un Piano di emergenza vulcanica. E così il 27 aprile 1988, si istituì la "Commissione tecnico-scientifica a base interdisciplinare per lo studio dei problemi relativi all'individuazione dei rischi che comportano misure di Protezione civile per i vari settori di rischio – settore rischio vulcanico" seguita, poco dopo (il 30 giugno 1988), dalla "Commissione incaricata di stabilire le linee guida per la valutazione del rischio connesso a eruzione vulcanica nell'area vesuviana".

Successivamente, nel maggio 1990, il Gruppo Nazionale per la Vulcanologia consegnò al Dipartimento di Protezione civile lo "Scenario eruttivo del Vesuvio"<sup>25</sup> – uno studio volto ad accelerare la stesura di un Piano di emergenza – che nel 1992 comportò «la consegna di una relazione conclusiva che venne tenuta segreta nonostante le diverse richieste di visione da parte di amministrazioni comunali vesuviane e studiosi»<sup>26</sup>.

Nel giugno 1993 però Vito Riggio, ex deputato DC e presidente dell'Ente nazionale per l'aviazione civile, istituiva una nuova Commissione di 64 membri. Si trattava della "Commissione incaricata di provvedere all'elaborazione di un Piano di emergenza dell'area vesuviana", poi suddivisa in 4 sottocommissioni e diversi gruppi di lavoro. Trascorsero anni finché nel 1995 Franco Barbieri, viceministro alla Protezione civile presentò prima ai giornalisti (il 25 settembre) e poi ai sindaci (il 6 ottobre) il documento finale della commissione, la "Pianificazione nazionale di emergenza dell'area vesuviana", caratterizzato da 31 allegati e 22 documenti funzione. Questo documento,

---

<sup>22</sup> Santoianni F. (1996), *Rischio e Vulnerabilità – Disastri e territorio*, CUEN

<sup>23</sup> Pesce A., Rolandi G. (2000), *Vesuvio 1944. L'ultima eruzione*, Edizioni Magma

<sup>24</sup> Santoianni F. (1996), *Rischio e Vulnerabilità – Disastri e territorio*, CUEN

<sup>25</sup> Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Ordinanza del 5 settembre 1990

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=1991-09-11&atto.codiceRedazionale=091A3981&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=1991-09-11&atto.codiceRedazionale=091A3981&elenco30giorni=false)

<sup>26</sup> Santoianni F. (1996), *Rischio e Vulnerabilità – Disastri e territorio*, CUEN

anche noto come “Piano Vesuvio”, non fu mai sottoposto a verifica tecnica – come invece accade all’estero, dove i Piani di emergenza vengono stilati e firmati da un responsabile e poi sottoposti a una struttura esterna di certificazione prima dell’approvazione – né approvato dal Consiglio dei Ministri, o con decreto del Presidente della Repubblica. Il Piano fu approvato dalla stessa Commissione che lo aveva redatto.

Il 1 febbraio 1996<sup>27</sup>, a seguito del Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.247, la Commissione istituita nel ‘93 da Riggio divenne la “Commissione incaricata di provvedere all’aggiornamento dei Piani di emergenza dell’area vesuviana e flegrea connessi a situazioni d’emergenza derivanti dal rischio vulcanico”. Quest’ultima, suddivisa in varie sottocommissioni, realizzò i documenti seguenti:

- “Progetto per la pianificazione dei flussi di allontanamento dei 18 Comuni dell’area vesuviana in situazione di emergenza. Parte 1: studio ed elaborazione viabilità intercomunale”
- “Aggiunte e varianti alle parti A3, B e C2 della pianificazione nazionale di emergenza dell’area vesuviana 2001”
- “Elementi di base per la pianificazione nazionale di emergenza dell’area flegrea”

Una volta redatti questi documenti, la Commissione si sciolse nell’estate del 2001 per lasciar spazio a una terza Commissione che realizzò altri 5 gruppi di lavoro:

- “Pianificazione dell’emergenza”
- “Attivazione della Struttura per funzioni di supporto”
- “Potenziamento del Sistema Informativo Territoriale”
- “Definizione della Pericolosità Vulcanica, Sorveglianza e Vulnerabilità”
- “Educazione e Informazione”

L’anno seguente, il 25 giugno 2002, venne però ricostituita un’altra “Commissione incaricata di provvedere all’aggiornamento dei Piani di emergenza dell’area vesuviana e flegrea connessi a situazioni di emergenza derivanti dal rischio vulcanico” a seguito del Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 1828. Si è riunita due volte in 7 anni.

Successivamente Guido Bertolaso, capo del Dipartimento di Protezione civile dichiarò: «per la fine dell’anno sarà pronto il nuovo Piano Vesuvio». Era l’8 settembre del 2005 ma soltanto il 23 aprile 2007 annunciò che sarebbe stata attuata una nuova strategia per il Piano di emergenza.

Il 2005 fu anche l’anno del Progetto Vesuvia<sup>28</sup>, un programma che consisteva nel diradamento della presenza antropica nell’area a rischio. Una sorta di nuova fase di sviluppo sostenibile nei 18 Comuni della zona rossa. Prevedeva, infatti, incentivi normativi ed economici per favorire lo spostamento della popolazione al di fuori della zona a rischio, una riqualificazione del territorio, la

---

<sup>27</sup> Santoianni F., *Vivere tra i vulcani* <http://www.viveretraivulcani.wordpress.com>

<sup>28</sup> de Tullio G., *Programmi strategici di mitigazione del rischio e Piani urbanistici. Riflessioni sul programma “Vesuvia” in relazione al dibattito sulle innovazioni nella legislazione urbanistica*, Tesi di dottorato, Università degli Studi di Napoli “Federico II” [http://www.fedoa.unina.it/1006/1/de\\_Tullio\\_Gianfranco.pdf](http://www.fedoa.unina.it/1006/1/de_Tullio_Gianfranco.pdf)

sua rinaturalizzazione e il restauro del paesaggio, nonché la riqualificazione dei centri storici e la costruzione di un sistema di viabilità e di via di fuga efficiente – attraverso infrastrutture di collegamento e interconnessione. Fu, inoltre, affiancato da un progetto pilota chiamato “Dalla Zona Rossa alla Verde Irpinia”, allo scopo di liberare i Comuni a rischio e di ripopolare quelli dell’Appennino di Avellino.

Questo progetto, che vinse il premio dell’edizione 2005 di “Regionando” – premio annuale promosso dal Forum della Pubblica Amministrazione a cui partecipano le Regioni che realizzano progetti sulla messa in sicurezza – fu però accantonato. Venne approvato soltanto il “Documento di Orientamento Strategico” nel luglio 2005 dall’Assessorato all’Urbanistica della Provincia di Napoli, per facilitare l’allontanamento graduale delle popolazioni vesuviane nel Casertano, nel Nolano e in Irpinia.

Dopo qualche anno di silenzio, il 18 febbraio 2011 Franco Gabrielli, capo del Dipartimento di Protezione civile, annunciò di voler istituire una nuova Commissione mista tra il Dipartimento e la Regione Campania incaricata di ultimare quanto prima il Piano di emergenza per l’area vesuviana e flegrea. Lo stesso anno, il 14 settembre, 10 cittadini del Comune di Torre Annunziata (in Provincia di Napoli) presentarono una denuncia per l’assenza di un Piano alla Procura della Repubblica.

In seguito, l’11 gennaio 2013, Gabrielli dichiarò al Mattino di Napoli che «il Piano nazionale non è altro che la risultanza dei piani di settore che ciascuna istituzione deve fare. È inutile stare nell’attesa messianica di un Piano nazionale da parte del governo centrale».<sup>29</sup> Inoltre, il 26 ottobre dello stesso anno dichiarò a La Repubblica che «è problematico per noi avere una seria pianificazione sul versante Vesuvio che è un vulcano attivo, purtroppo su quei territori riscontriamo una consapevolezza che non è all’altezza della situazione».<sup>30</sup> Poco dopo, il 30 ottobre, alcuni cittadini presentarono una denuncia contro lo Stato alla corte europea per i Diritti dell’Uomo di Strasburgo per l’assenza di un Piano d’emergenza adeguato.<sup>31</sup> Finché, il 12 dicembre, Il Sole 24 Ore<sup>32</sup> svelò l’esistenza di un documento in cui si elencavano nuove destinazioni per gli abitanti dei Comuni della zona vesuviana e che sarebbe stato esaminato durante le Conferenze Stato Regioni e Unificate. Il tutto allo scopo di arrivare, entro la fine del primo semestre 2014, all’aggiornamento del Piano Vesuvio.

Il 14 febbraio 2014, infatti, il Piano Vesuvio è stato aggiornato. La zona rossa si espansa. E i Comuni a rischio sono diventati 25.

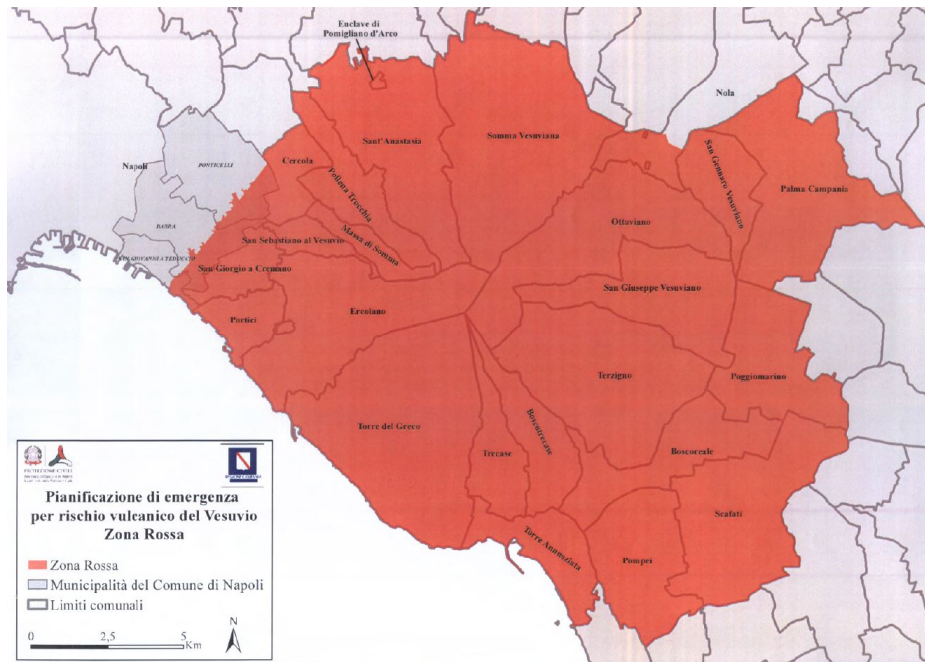
---

<sup>29</sup> Redazione, *Vesuvio, il capo della Protezione civile “Troppa gente non conosce i rischi”*, Il Mattino di Napoli [http://www.ilmattino.it/NAPOLI/CRONACA/gabrielli\\_laquo\\_manca\\_consapevolezza\\_rischi\\_raquo/notizie/243635.shtml](http://www.ilmattino.it/NAPOLI/CRONACA/gabrielli_laquo_manca_consapevolezza_rischi_raquo/notizie/243635.shtml)

<sup>30</sup> Redazione, *Vesuvio, la denuncia di Gabrielli “Area a rischio ma poca consapevolezza”*, La Repubblica [http://napoli.repubblica.it/commenti/2013/10/26/news/vesuvio\\_la\\_denuncia\\_di\\_gabrielli\\_area\\_a\\_rischio\\_ma\\_poca\\_consapevolezza-69522767/](http://napoli.repubblica.it/commenti/2013/10/26/news/vesuvio_la_denuncia_di_gabrielli_area_a_rischio_ma_poca_consapevolezza-69522767/)

<sup>31</sup> Redazione, *I rischi Vesuvio e Campi Flegrei approdano alla corte europea di Strasburgo per i diritti dell’uomo*, Hyde Park <http://www.rivistahydepark.org/rischio-vesuvio-campania/i-rischi-vesuvio-e-campi-flegrei-approdano-alla-corte-europea-di-strasburgo-per-i-diritti-delluomo-di-malko/>

<sup>32</sup> Eugenio Bruno, *Verso il traguardo il nuovo Piano d’emergenza per il rischio Vesuvio*, Il Sole 24 Ore <http://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2013-12-12/verso-traguardo-nuovo-piano-emergenza-il-rischio-vesuvio-121440.shtml>



Mappa definitiva per la zona rossa.

Via [http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view\\_dossier.wp?contentId=DOS37096](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view_dossier.wp?contentId=DOS37096)

«Per la prima volta – inoltre – il Piano distingue l’area rossa in due parti: zona rossa 1 e zona rossa 2. La zona rossa 1 è esposta a flussi piroclastici, cioè alle miscele di materiale incandescente formato da magma eruttato in modo esplosivo, sparato in alto per chilometri, che poi ricade a terra e sulle pendici del vulcano. I flussi piroclastici sono più pericolosi della lava, che cola dal vulcano nelle eruzioni effusive e raffreddandosi aumenta di viscosità e rallenta poco a poco. La zona rossa 2 circonda la precedente, ed è l’area nella quale in caso di eruzione esplosiva si possono verificare piogge di materiali piroclastici, cioè massi incandescenti e lapilli che cadono dal cielo. In questo caso è a rischio la tenuta dei tetti degli edifici, e l’incolumità delle persone è minacciata dalla possibilità di crolli. Si consideri che con 50 centimetri di pietra e ceneri depositati sulla copertura si ha il crollo di quasi tutti gli edifici. I fattori principali con cui si è identificata la zona rossa 2 sono stati quindi lo studio della direzione dei venti e della struttura del territorio abitato. Sia la zona rossa 1 che la zona rossa 2, nel caso in cui ci siano segnali di un’eruzione imminente, andranno evacuate. Quindi, dal punto di vista operativo, cambia poco. La differenza è che i confini della zona rossa generale (1 più 2) sono stati negoziati con i Comuni interessati, almeno in parte, dalla zona 2, cioè quella esterna. I sindaci sono stati chiamati a decidere se inglobare tutto il territorio di propria competenza, quindi se eventualmente evacuare tutta la propria cittadinanza, o se includere solo la frazione di territorio coinvolta. Insomma: la ragione per cui la zona rossa ha la forma che ha non dipende solo da considerazioni scientifiche. Dipende anche da fattori organizzativi, gestiti dai singoli Comuni, e quindi anche sociali, economici, logistici e da un lungo lavoro di accordo tra le parti»<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> Silvia Bencivelli, *Rischio Vesuvio*, Le Scienze [http://www.lescienze.it/edicola/2014/08/04/news/occhio\\_al\\_vesuvio-2231876/](http://www.lescienze.it/edicola/2014/08/04/news/occhio_al_vesuvio-2231876/)

## 2.2 Obiettivi e metodi

Il Piano di evacuazione dell'area vesuviana e la sua comunicazione sono adeguati a gestire l'entità del rischio rispetto alle pratiche stabilite a livello internazionale dalla *risk communication*?

Attraverso l'analisi della comunicazione del rischio vulcanico nell'area vesuviana dal dopoguerra a oggi, lo studio che segue ricostruisce l'evoluzione dei Piani di emergenza e verifica l'efficacia degli strumenti impiegati per informare i cittadini esposti al rischio vulcanico.

Per confrontare i Piani di emergenza disponibili ed evidenziarne le diverse caratteristiche – con particolare attenzione agli aspetti che riguardano le diverse modalità per diffondere le informazioni sul rischio vulcanico – è stata costruita una griglia di analisi strutturata.

Nello specifico, sono stati analizzati i seguenti documenti:

- “Piano d'evacuazione”
- “Pianificazione dell'emergenza nell'area vesuviana in caso di allarme vulcanico”
- “Pianificazione nazionale di emergenza dell'area vesuviana”
- “Proposta di aggiornamento: aggiunte e varianti alle parti A3, B, C1 e C2 della pianificazione nazionale d'emergenza dell'area vesuviana”
- “Piano di emergenza Vesuvio del 2001 – aggiornato nel 2007”
- “Aggiornamento del Piano nazionale di emergenza per il Vesuvio”

Mentre la griglia di analisi è stata costruita per interrogare i Piani di emergenza in base ai seguenti parametri:

1. Anno
2. Enti coinvolti nel Piano di evacuazione
3. Piano reso disponibile al pubblico
4. Numero dei Comuni coinvolti – popolazione complessiva coinvolta
5. Allegati
6. Canali di comunicazione – livello a cui avviene la comunicazione pubblica
7. Tempistiche di evacuazione
8. Schema gemellaggi
9. Zona rossa – studi effettuati per ridefinire la zona rossa
10. Fasi di aggiornamento
11. Esercitazioni con la popolazione
12. Mezzi pubblici a disposizione per l'evacuazione
13. Strutture operative coinvolte
14. Attori/Enti scientifici coinvolti
15. Predisposizione di materiale divulgativo
16. Ricorso a processi partecipati

	<b>Piano di evacuazione</b>	<b>Pianificazione dell'emergenza nell'area vesuviana in caso di allarme vulcanico</b>	<b>Pianificazione nazionale di emergenza dell'area vesuviana</b>	<b>Proposta di aggiornamento: aggiunte e varianti alle parti A3, B, C1 e C2 della pianificazione nazionale d'emergenza dell'area vesuviana</b>  <b>A3: Livelli d'allerta per l'attivazione del Piano d'emergenza</b> <b>B: Lineamenti della pianificazione</b> <b>C1: Modello d'intervento – premessa</b> <b>C2: Schema operativo del piano d'emergenza nazionale</b>	<b>Piano di emergenza Vesuvio del 2001 (aggiornato nel 2007)</b>	<b>Aggiornamento del Piano nazionale di emergenza per il Vesuvio</b>
<b>Anno</b>	1983	1984	1995	2001	2007	2014
<b>Enti coinvolti nel Piano di evacuazione</b>	Ministero dell'Interno	Prefettura di Napoli	Ministero dell'Interno, Ministero della Difesa, Ministero della Sanità, Regioni – A.S.L., C.R.I. Associazioni di volontariato, Ministero della Pubblica Istruzione, Ministero Industria Artigianato e Commercio, Amministrazioni Regionali, Provinciale e Comunali,	Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile, Osservatorio Vesuviano dell'Istituto Nazionale di Geofisica e di Vulcanologia, Regione Campania, Ufficio Territoriale di Governo di Napoli – Avellino – Benevento – Salerno, 18 Comuni dell'area vesuviana, Rete ferroviaria italiana,	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente

			<p>ATAN, ANAS, Società Autostrade, FF. SS., Circumvesuviana, SEPSA, SITA, SNAV, Caremar, Linee Lauro, Alimar, Tirrenia, ACI, ATI, Bus privati, Alitalia, Ministero Finanze, Poste e Telecomunicazioni, Telecom Italia, Regione Campania – Settore Acque e Acquedotti, Enel, Snam, Napoletana gas, Metansudgas, Associazione Bancaria Italiana, Unione Industriali, C.C.I.A., Ministero Beni Culturali, Corpo Forestale dello Stato, CRI, CAI, Aiuti Internazionali, ANCI, UPI, Conferenza Stato Regione, Cinsedo, Ass. Comunità Montane Nazionali, Ministero dell'Industria.</p> <p>Emanato da Franco Barberi, vice presidente della Protezione Civile</p>	<p>Società Autostrade, ANAS, Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC), Comando generale Capitanerie di Porto, Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca scientifica, Ministero dell'Interno – Pubblica Sicurezza, Ministero dell'Interno – Vigili del Fuoco</p>		
<b>Piano reso pubblico</b>	No	No	"Riservato alla commissione". Attualmente online	Attualmente online	Non trovato	Non trovato
<b>Numero dei</b>			18 Comuni coinvolti (zona	18 Comuni coinvolti (zona	18 Comuni coinvolti	25 Comuni:

<b>Comuni coinvolti – popolazione coinvolta</b>			rossa): Boscoreale, Boscotrecase, Cercola, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Pollena Trocchia, Pompei, Portici, San Giorgio, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano, Sant’Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase – Numero popolazione coinvolta: 586.417	rossa): Boscoreale, Boscotrecase, Cercola, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Pollena Trocchia, Pompei, Portici, San Giorgio, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano, Sant’Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase – numero popolazione coinvolta: 578.175	(zona rossa): Boscoreale, Boscotrecase, Cercola, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Pollena Trocchia, Pompei, Portici, San Giorgio, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano, Sant’Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase – numero popolazione coinvolta: 600.000 circa	Boscoreale, Boscotrecase, Cercola, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Pollena Trocchia, Pompei, Portici, San Giorgio, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano, Sant’Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase + Palma Campania, Poggiomarino, San Gennaro Vesuviano, Scafati, Barra, San Giovanni a Teduccio, Ponticelli (tre circoscrizioni del Comune di Napoli), Nola e l’enclave di Pomigliano d’Arco (del Comune di Sant’Anastasia)
<b>Allegati</b>			31 allegati e 22 documenti funzione	“Piano di viabilità per l’evacuazione della popolazione”, 2006 – “Allegati al Piano di viabilità per l’evacuazione della popolazione”, 2006	No	“Indicazioni per l’aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell’area



						vesuviana”, 2015
<b>Canali di comunicazione – livello a cui avviene la comunicazione ai cittadini</b>			RAI, Emittenti TV/Radio private, nazionali e locali, Stampa. Il prefetto d’intesa con il Dipartimento di Protezione Civile individuerà l’addetto stampa che coordinerà tutte le informazioni da divulgare agli organi d’informazione. Informazione e sensibilizzazione della popolazione in tempi di pace. Educazione e sensibilizzazione della popolazione scolastica	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente
<b>Tempistiche di evacuazione</b>			7 giorni	7 giorni	72 ore	72 ore
<b>Schema gemellaggi</b>			Boscoreale: Puglia in treno, Boscotrecase: Basilicata in treno, Cercola: FVG in bus, Ercolano: Toscana in treno, Massa di Somma: Umbria in bus, Ottaviano: Piemonte – Val d’Aosta in treno, Pollena Trocchia: Umbria in bus, Pompei: Liguria in nave, Portici: Emilia Romagna in treno, San Giorgio a	Boscoreale: Puglia in treno, Boscotrecase: Basilicata in treno, Cercola: FVG in bus, Ercolano: Toscana in treno, Massa di Somma: Umbria in bus, Ottaviano: Piemonte – Val d’Aosta in treno, Pollena Trocchia: Umbria in bus, Pompei: Liguria in nave, Portici: Emilia Romagna in treno, San Giorgio a Cremano: Lazio in	Come nel documento precedente	Boscoreale: Calabria, Boscotrecase in Basilicata, Cercola: Liguria, Ercolano: Emilia Romagna, Massa di Somma: Molise, Ottaviano e le circoscrizioni di Napoli: Lazio, Nola: Valle d’Aosta, Palma Campania: FVG, Pollena

			<p>Cremano: Lazio in nave, San Giuseppe Vesuviano: Lombardia in treno, San Sebastiano al Vesuvio: Molise in bus, Sant'Anastasia: Marche in bus, Somma Vesuviana: Abruzzo in bus, Torre Annunziata: Calabria in treno + nave, Torre del Greco: Sicilia + Sardegna in treno + nave, Trecase: Basilicata in treno, Terzigno: Veneto in treno</p>	<p>nave, San Giuseppe Vesuviano: Lombardia in treno, San Sebastiano al Vesuvio: Molise in bus, Sant'Anastasia: Marche in bus, Somma Vesuviana: Abruzzo in bus, Torre Annunziata: Calabria in treno + nave, Torre del Greco: Sicilia in treno + nave, Trecase: Basilicata in treno, Terzigno: Veneto in treno</p>		<p>Trocchia: Trentino Alto Adige, Poggiomarino: Marche, Pompei: Sardegna, Portici: Piemonte, San Giorgio a Cremano: Toscana, San Giuseppe Vesuviano, Sant'Anastasia e l'enclave di Pomigliano d'Arco: Veneto, San Gennaro Vesuviano: Umbria, Somma Vesuviana e Torre del Greco: Piemonte, San Sebastiano al Vesuvio e Torre Annunziata: Puglia, Scafati e Trecase: Sicilia, Terzigno: Abbruzzo</p>
<b>Zona rossa</b>			<p>Zona rossa nord: Ercolano, Portici, San Giorgio a Cremano, San Sebastiano al Vesuvio, Massa di Somma, Pollena Trocchia. TOT popolazione: 219.203 Zona rossa sud: Torre Annunziata, Torre del Greco, Boscoreale, Boscotrecase, Trecase. TOT</p>	<p>Zona rossa: Ercolano, Portici, San Giorgio a Cremano, San Sebastiano al Vesuvio, Massa di Somma, Pollena Trocchia, Torre Annunziata, Torre del Greco, Boscoreale, Boscotrecase, Trecase.  Zona gialla: <u>Provincia di Napoli</u>: Acerra, Camposano, Carbonara</p>	<p>Come nel documento precedente</p>	<p>Zona rossa: oltre ai 18 precedenti: Palma Campania, Poggiomarino, San Gennaro Vesuviano, Scafati, le circoscrizioni Barra, Ponticelli e San Giovanni a Teduccio del Comune di Napoli, Nola e l'enclave di</p>

			<p>popolazione: 199.417</p> <p>Zona arancione: Cercola, Ottaviano, San Giuseppe Vesuviano, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno.</p> <p>TOT popolazione: 141.116</p> <p>Zona verde: Pompei. TOT popolazione: 26.681</p>	<p>di Nola, Casamarciano, Casola di Napoli, Castellammare di Stabia, Castello di Cisterna, Cicciano, Cimitile, Comiziano, Gragnano, Lettere, Liveri, Mariglianella, Marigliano, Napoli – quart. Barra, Napoli – quart. Ponticelli, Napoli – quart. San Giovanni a Teduccio, Nola, Palma Campania, Pimonte, Poggiomarino, Pomigliano d'Arco , Roccarainola, San Gennaro Vesuviano, San Paolo Belsito, San Vitaliano, Santa Maria la Carità, Sant'Antonio Abate, Saviano, Scisciano, Striano, Tufino, Visciano, Volla. TOT popolazione: 530.436</p> <p><u>Provincia di Avellino:</u> Aiello del Sabato, Atripalda, Avella, Avellino, Baiano, Capriglia Irpina, Cervinara, Cesinali Contrada, Domicella, Forino, Grottolella, Lauro, Manocalzati, Marzano di Nola, Mercogliano, Monteforte Irpino, Montefredane, Montoro Inferiore, Montoro Superiore, Moschiano, Mugnano del</p>		<p>Pomigliano d'Arco del Comune di Sant'Anastasia</p>
--	--	--	--	--	--	---

				<p>Cardinale, Ospedaletto d'Alpinolo, Pago del Vallo di Lauro, Pietrastornina, Quadrelle, Quindici, San Marino, Valle Caudina, San Michele di Serino, San Potito Ultra, Santa Lucia di Serino. Sant'Angelo a Scala, Santo Stefano del Sole, Serino, Sirignano, Sorbo Serpico, Solofra, Sperone, Summonte, Taurano.</p> <p>TOT popolazione: 204.600.</p> <p><u>Provincia di Benevento:</u> Pannarano. TOT popolazione: 2.080</p> <p><u>Provincia di Salerno:</u> Angri, Baronissi, Bracigliano, Calvanico, Castel San Giorgio, Cava dei Tirreni, Corbara, Fisciano, Mercato San Severino, Nocera Inferiore, Nocera Superiore, Pagani, Pellezzano, Roccapiemonte, San Marzano sul Sarno, San Valentino Torio, Sant'Egidio de Monte Albino, Sarno, Scafati, Siano, Tramonti.</p> <p>TOT popolazione: 379.640.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				TOT ZONA GIALLA: 1.116.756  Zona blu: <u>Provincia di Napoli</u> : Acerra – sez. cens. 187, 238, 69, Brusciano, Camposano, Castello di Cisterna, Cicciano, Cimitile, Mariglianella, Marigliano, Nola, Pomigliano d’Arco, San Paolo Belsito, San Vitaliano, Saviano, Scisciano. TOT popolazione ZONA BLU: 181.801		
<b>Fasi di aggiornamento</b>			Proposta di aggiornamento nel 2001	Aggiornato nel 2007	Aggiornato nel 2014	Aggiornato nel 2015
<b>Esercitazioni con la popolazione</b>			«Sono da prevedere esercitazioni congiunte con altre forze preposte all'emergenza al fine di verificare le capacità organizzative e operative»	Sì	Sì	Sì
<b>Mezzi pubblici a disposizione per la popolazione</b>			Treni, navi, bus e auto per allontanamento attraverso i cancelli posizionati all'esterno dell'area a rischio e presidiati dalle	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente

			Forze dell'Ordine. Mezzi di soccorso sanitario			
<b>Strutture operative coinvolte</b>			Case di cura convenzionate, Centri di riabilitazione disabili, Centri per tossicodipendenti, Case di riposo, Ospedali di accoglienza, Campi d'accoglienza: rolottes, containers, tendopoli	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente
<b>Attori/Enti scientifici coinvolti</b>			Osservatorio Vesuviano, Gruppo Nazionale di Vulcanologia, Commissione Grandi rischi, Servizio Nazionale di Protezione Civile, Gruppo Nazionale Difesa Terremoti, Istituto Nazionale di Geofisica	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente
<b>Materiale divulgativo</b>			Pubblicazioni divulgative sul Vesuvio, videoteca, rassegna stampa, materiale didattico prodotto dalla 'Commissione Vesuvio'	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente	Come nel documento precedente
<b>Piano partecipato</b>			No	No	No	No

## 2.3 Risultati

Dalla griglia di analisi strutturata sono emersi i seguenti risultati.

- I Piani di evacuazione risalenti al 1983 e 1984 non sono mai stati distribuiti alla popolazione.
- Il Piano di evacuazione del 1995 era “riservato alla commissione”. Attualmente è disponibile sul sito della Protezione civile<sup>34</sup>.
- I 31 allegati e i 22 documenti funzione del Piano di evacuazione del 1995 non sono reperibili.
- Gli enti coinvolti nel Piano di evacuazione del 1995 sono diversi da quelli indicati nella “Proposta di aggiornamento: aggiunte e varianti alle parti A3, B, C1 e C2 della pianificazione nazionale di emergenza dell’area vesuviana” del 2001.
- Secondo l’aggiornamento del 2001 il Comune di Torre del Greco non evacuerà più in Sardegna attraverso treno e nave, come previsto nel Piano del 1995, ma evacuerà soltanto in Sicilia.
- Nell’aggiornamento del 2001 i Comuni appartenenti alla zona gialla e alla zona blu sono aumentati.
- Le tempistiche di evacuazione sono state ridotte. Dal 2001 in poi, i 7 giorni previsti per l’esodo sono diventati 72 ore.
- Lo schema dei gemellaggi non indica le strutture in cui saranno ospitati gli evacuati.
- Il numero dei mezzi pubblici adibiti all’evacuazione non è indicato.
- Non c’è alcun riferimento agli abitanti delle zone gialla e blu e al loro destino in caso di emergenza.
- Le vie di fuga non sono precisate.
- La popolazione della zona rossa – dal 1995 al 2014 – si è costantemente accresciuta.
- Le esercitazioni con la popolazione non sono specificate.
- Nell’aggiornamento del 2014 è stata ampliata la zona rossa. 25 Comuni coinvolti, anziché 18.
- Il materiale divulgativo previsto (pubblicazioni divulgative sul Vesuvio, videoteca, rassegna stampa, materiale didattico prodotto dalla ‘Commissione Vesuvio’) non è stato prodotto.
- Nessun Piano di evacuazione risulta prodotto attraverso procedure partecipate.

---

<sup>34</sup> *Pianificazione nazionale di emergenza dell’area vesuviana, 1995*  
[http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/1995\\_PIANO.pdf](http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/1995_PIANO.pdf)

## 2.4 Discussione dei risultati: evoluzione

Come si evince dal paragrafo precedente, tutti gli aggiornamenti del Piano Vesuvio si rifanno al documento “Pianificazione nazionale di emergenza dell’area vesuviana”. Ciascun documento seguente non è altro che un aggiornamento del Piano di evacuazione del 1995.

L’impostazione di questa pianificazione, e quindi quella delle pianificazioni successive, si basa sull’evacuazione totale e immediata della popolazione in caso di allarme. E l’eruzione di riferimento è quella subpliniana del 1631, l’evento più distruttivo della storia del Vesuvio dopo quello che colpì Pompei. Uno scenario, quindi, di gravità intermedia che racchiude il 99 per cento degli eventi possibili. Tuttavia, «fu preso come evento di riferimento questa eruzione», afferma De Natale, «perché, in base ad alcune teorie in voga all’inizio degli anni Novanta, si sosteneva che il tempo di riposo dall’ultima eruzione del ‘44 implicasse questo tipo di eruzione attesa. In realtà oggi gli ultimi aggiornamenti del Piano possono gestire, con una probabilità tra il 95 e il 99 per cento, anche un’eruzione pliniana come quella del 79 d.C. L’unico evento che andrebbe significativamente fuori dalla zona rossa sarebbe un evento tipo l’eruzione di Avellino in cui i flussi piroclastici arrivarono fino ai Campi Flegrei, coprendo cioè tutta l’area occupata dalla città di Napoli. Ci sono infatti alcuni tipi di eruzioni che non sono gestibili in termini di evacuazione e da cui non ci si può difendere, come le eruzioni delle grandi caldere»<sup>35</sup>.

Una situazione d’allarme vulcanico però può anche permanere a lungo e un’evacuazione così repentina potrebbe provocare gravi danni economici e sociali. Così facendo, si tendono a sottovalutare i segnali d’allarme vulcanico che invece meriterebbero una considerazione maggiore<sup>36</sup>. Infatti i fenomeni precursori di un’eruzione possono durare anche anni e dare il segnale di evacuazione sulla base della portata di questi fenomeni diventa «una decisione molto difficile da un punto di vista politico. Non c’è una ricetta precostituita ma ci sono dei fenomeni che, se evidenti, implicano una decisione che dev’essere cautelativa perché è meglio un falso allarme che un mancato allarme», sottolinea il direttore dell’Osservatorio vesuviano<sup>37</sup>.

Inoltre, i tempi di evacuazione sono stati ridotti, l’area a rischio è aumentata e le vie di fuga non vengono specificate. «Forse potrebbe essere importante puntare, date le polemiche su gli assi viari non adatti, sull’evacuazione via mare. Questo perché tutte le aree vesuviane si affacciano sul mare e le grandi navi possono trasportare migliaia di persone. Occorrerebbe quindi ristrutturare le vie d’acqua importanti sia per il turismo, sia per i trasporti all’interno dell’area napoletana che, come sappiamo, è caratterizzata dall’intasamento delle vie di comunicazione», aggiunge De Natale<sup>38</sup>.

A questo proposito Benedetto De Vivo, professore di Geochimica e vulcanologia dell’Università di Napoli “Federico II” e del Virginia Polytechnic Institute and State University, afferma che «ci vorrebbe un movimento intellettuale come quello di Matilde Serao che, circa due secoli fa, determinò lo sventramento di Napoli – in quel caso per motivi igienici – e, in seguito al

---

<sup>35</sup> Intervista dell’autrice a G. De Natale (intervista integrale in Appendice)

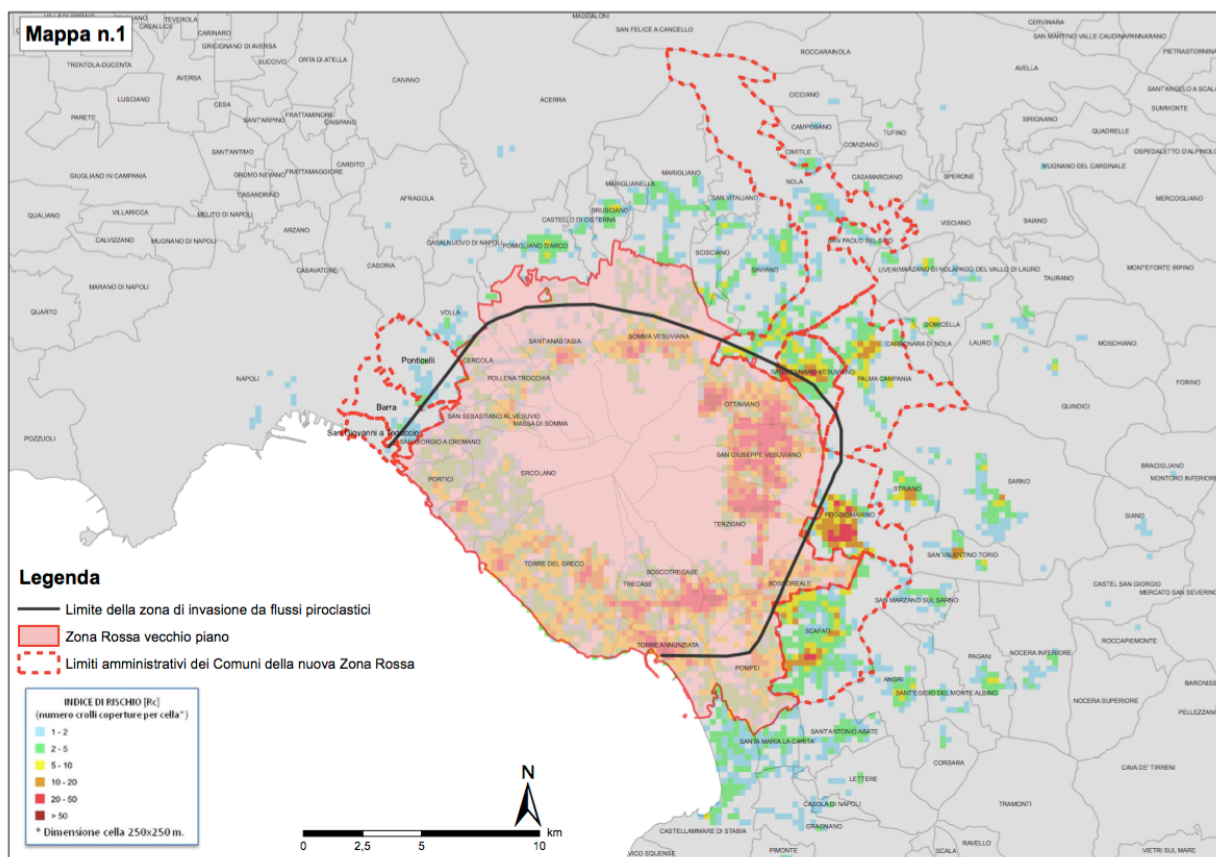
<sup>36</sup> Santoianni F. (1995), *Strategie di Protezione civile e modelli di simulazione nell’area vesuviana*, in *Il mestiere di ricercatore: un case study di protezione civile*, (a. c. di P. Costa e G. Luongo), Sebetia Ricerche, Napoli

<sup>37</sup> Intervista dell’autrice a G. De Natale (intervista integrale in Appendice)

<sup>38</sup> Intervista dell’autrice a G. De Natale (intervista integrale in Appendice)



risanamento della città, furono costruite importanti arterie di collegamento. Per il Vesuvio andrebbe fatto lo stesso: grosse arterie radiali e non circolari – la via di fuga corrisponde alla Circumvesuviana, una rete viaria che circumnaviga il vulcano. Un’evacuazione del genere in così poco tempo non è fattibile, soprattutto in termini di viabilità. Nei 3 giorni previsti le strade si intaserebbero e la gente non riuscirebbe a scappare. E nonostante i fenomeni precursori, un’eruzione si potrebbe verificare anche con brevissimo preavviso, perfino di sole 24 ore – è successo in tanti vulcani, per esempio con il vulcano Monserrat nelle Antille e con il vulcano Saint Vincent nel 1976. Una soluzione potrebbe essere quella di costruire delle vie di fuga a struttura radiale che partano dal Vesuvio e vadano verso l’esterno, a dispetto dell’utilizzo della circumvesuviana che, peraltro, è interna alla zona rossa. Questo perché bisogna anche considerare l’ipotesi di un falso allarme e i cittadini devono poter rientrare nelle proprie abitazioni»<sup>39</sup>. Nell’ultimo aggiornamento del Piano, però, «la delimitazione della zona rossa è migliorativa rispetto alla precedente, in quanto quest’ultima non teneva assolutamente conto del criterio scientifico ma si basava, invece, su un puro criterio amministrativo. Quando si delimita la zona rossa di qualsiasi vulcano esplosivo, si costruiscono delle circonferenze. Nel caso del Vesuvio, la precedente zona rossa aveva una struttura stellare che, in termini di gestione del rischio, era alquanto inadeguata»<sup>40</sup>.



Mappa del nuovo scenario per il Vesuvio.

Via [http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/Mappe\\_Vesuvio\\_rev.pdf](http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/Mappe_Vesuvio_rev.pdf)

<sup>39</sup> Intervista dell’autrice a B. De Vivo (intervista integrale in Appendice)

<sup>40</sup> Intervista dell’autrice a B. De Vivo (intervista integrale in Appendice)

Tuttavia, non si conosce con precisione il numero effettivo dei mezzi pubblici messi a disposizione per l'evacuazione. E non è poi presente alcun riferimento alla popolazione della zona gialla e della zona blu – la prima potrebbe essere interessata dalla ricaduta di particelle con carichi al suolo superiori a 300 chilogrammi su metro cubo, una soglia di crollo per la maggior parte dei tetti. La seconda, invece, potrebbe essere invasa da colate di fango, inondazioni e alluvionamenti. Infatti, continua De Vivo, «nonostante il rischio immediato caratterizzi la zona rossa, a questo seguono i rischi indotti. Per cui occorrerebbe fare delle previsioni che coprano anche queste distanze, degli accorgimenti di natura ingegneristica, per esempio dei tetti che possano reggere il peso di questi prodotti, anche perché un'eruzione può determinare delle colate di fango sui versanti opposti»<sup>41</sup>. Inoltre, il materiale divulgativo previsto dalla "Commissione Vesuvio" (pubblicazioni divulgative sul Vesuvio, videoteca, rassegna stampa, materiale didattico) non è mai stato prodotto<sup>42</sup> e la popolazione non è mai stata consultata. Secondo Santoianni, «sarebbe stato importante coinvolgere i Comuni, la popolazione, fare un'indagine sulla vulnerabilità culturale riferita a questo fenomeno. Questo non è stato fatto anche se tempo fa si cercò di proporre al Dipartimento un'indagine sulla vulnerabilità culturale della popolazione a rischio vulcanico dal quale fare emergere un'informazione calibrata. Purtroppo non fu realizzato nulla di concreto, soltanto numerosi studi sociologici fatti per essere accantonati. A questo proposito, vista la situazione e l'esigenza di informazione, la SISSA potrebbe essere la struttura più indicata per iniziare un'indagine assieme al Dipartimento di Protezione civile finalizzata a capire come meglio erogare l'informazione, sia in caso di emergenza che di normalità»<sup>43</sup>.

Pertanto, dopo le diverse Commissioni istituite, i corsi di formazione della Protezione civile e le esercitazioni già citate nel capitolo 1, la popolazione vesuviana non è ancora concretamente a conoscenza di come comportarsi in caso d'emergenza. «Nessuna indicazione sul 'che fare' in caso di emergenza o di allarme è stata data alle comunità locali, niente è stato fatto per identificare le aree e gli alloggi destinati ad accogliere gli evacuati in caso di emergenza mentre la Conferenza Stato-Regioni – indetta il 6 febbraio 2014 per definire la "predisposizione degli indirizzi operativi del Piano Vesuvio" – ancora oggi (giugno 2014) non ha dato alcun convincente riscontro all'obiezione dell'ANCI che chiedeva per quale motivo si pretende di evacuare "preventivamente", disseminandole in tutte le Regioni d'Italia, centinaia di migliaia di persone per affrontare una situazione di indeterminato "allarme vulcanico" che, così come è stato per il bradisismo di Pozzuoli, può durare anche anni»<sup>44</sup>. E quello che occorre è un'informazione capillare. «In primo luogo», evidenzia De Natale, «bisognerebbe cercare di innescare una sorta di dialogo per responsabilizzare i media affinché diffondano informazioni utili e che a priori non siano per forza di grande impatto come la notizia allarmistica. Senza questo tipo di cambiamento la situazione non si sblocca. In secondo luogo, è necessario sollecitare i Comuni a impegnarsi, perché l'informazione si diffonde maggiormente a partire da piccole comunità»<sup>45</sup>.

---

<sup>41</sup> Intervista dell'autrice a B. De Vivo (intervista integrale in Appendice)

<sup>42</sup> Intervista dell'autrice a F. Santoianni (intervista integrale in Appendice)

<sup>43</sup> Intervista dell'autrice a F. Santoianni (intervista integrale in Appendice)

<sup>44</sup> Bartolomeo Pepe, *Programma straordinario di interventi per la mitigazione del rischio vulcanico e urgenti misure per la pianificazione di Protezione civile nell'area flegrea e vesuviana*, Disegno di Legge giugno 2014

<sup>45</sup> Intervista dell'autrice a G. De Natale (intervista integrale in Appendice)



## CAPITOLO 3

### Gli attori coinvolti: la partecipazione e il ruolo degli esperti

La presenza del Vesuvio è associata a quella del rischio. E la cultura popolare ingloba questa concezione, rifacendosi ai valori e alle rappresentazioni scientifiche dei vulcanologi<sup>46</sup>.

A partire dal XVII secolo, infatti, il sapere scientifico approda nella cultura razionale e induttiva dell'epoca fino ad arrivare all'applicazione del metodo sperimentale con l'istituzione dell'Osservatorio vesuviano nel 1841. Da questo momento in poi, la conoscenza dei fenomeni vulcanici non si limita più all'esperienza diretta con il Vesuvio. La vulcanologia si distacca dal sapere tradizionale e si impone come conoscenza, facendo percepire la conoscenza popolare via via più insufficiente. Inoltre, dall'ultima eruzione in poi, il vulcano quiescente ne ha cancellato il ricordo e, a partire dagli anni Settanta<sup>47</sup>, la pericolosità del Vesuvio è stata relazionata anche alla capacità dell'uomo di controllare la natura, allo scopo di ridurne i possibili danni.

Nella società del rischio, dunque, il passato lascia posto al futuro come causa dell'esperienza e dell'agire. Infatti, se parliamo di rischio, stiamo discutendo di qualcosa che non è accaduto ma che potrebbe avvenire<sup>48</sup>. La popolazione, secondo questa concezione, si riferisce al futuro e quindi a un pensiero probabilistico.

Il sapere scientifico diventa così un dibattito e gli esperti necessitano sempre più di fiducia. Con la comunicazione della scienza e la partecipazione, gli argomenti che un tempo erano discussi a porte chiuse hanno portato a una politicizzazione del rischio. E il controllo e la sua gestione comportano la condivisione con la popolazione interessata<sup>49</sup>.

In questo capitolo verranno esposte le linee guida da seguire per un'efficace comunicazione del rischio vulcanico, si parlerà del ruolo degli esperti nella predisposizione e diffusione del Piano di evacuazione, e si analizzerà la posizione della partecipazione degli stakeholder.

---

<sup>46</sup> A. c. di Savarse R. (2002), *Comunicazione e crisi: media, conflitti e società*, Franco Angeli, Milano

<sup>47</sup> Cubellis E., Luongo G. (1997), "Un progetto per la riduzione del rischio vulcanico" in *Mons Vesuvius. Sfide e catastrofi tra paura e scienza*, Stagioni d'Italia, Napoli

<sup>48</sup> Beck U. (2013), *La società del rischio. Verso una seconda modernità*. Carocci, Roma

<sup>49</sup> Douglas M. (1996), *Rischio e colpa*, Il Mulino, Bologna

### 3.1 La comunicazione del rischio vulcanico

In una zona ad alto rischio come quella vesuviana l'informazione è fondamentale. La conoscenza è alla base dei comportamenti la cui correttezza, a sua volta, è alla base della sicurezza. Questa conoscenza va comunicata in maniera chiara e corretta.

Il rapporto tra qualità della vita, vivibilità dell'ambiente e sicurezza del territorio è molto stretto, soprattutto nei paesi economicamente più sviluppati. Una volta raggiunta una certa soddisfazione di bisogni è sempre più difficile mettere in discussione le insicurezze che ne derivano, soprattutto in caso di fenomeni naturali incontrollabili. E questo può essere evitato affinando l'approccio e la consapevolezza al problema della popolazione.

A oggi però persiste un approccio difensivistico, che antepone il momento dell'aiuto della popolazione a quello della prevenzione. Questo significa che non si dà il giusto peso alla possibilità di intervenire prima che il danno si manifesti. È necessario che la prima protezione sia un'informazione mirata a rendere la popolazione perfettamente consapevole dell'entità del rischio e dei comportamenti da mettere in atto in caso di manifestazione.

Un'informazione scorretta infatti genera confusione. La confusione, a sua volta, genera pericolo. La sindrome "al lupo, al lupo" rischia l'effetto boomerang, i gestori del rischio perdono credibilità e gli attori coinvolti risultano del tutto impreparati in caso di eruzione<sup>50</sup>.

Quindi, una volta analizzato il rischio, è necessario renderne note le dinamiche territoriali e temporali, i comportamenti e le possibilità di previsione, prevenzione e convivenza. Il tutto tramite una comunicazione scientificamente valida, obiettiva, chiara e soprattutto riguardante gli aspetti del rischio sia naturale che umano<sup>51</sup>.

#### Comunicare la crisi

In caso di allerta vulcanica si parla di *crisis communication*, una branca della comunicazione del rischio che si adotta in caso di pericolo improvviso – come una catastrofe naturale – allo scopo di garantire la sicurezza del maggior numero di persone minacciate.

COMUNICAZIONE DELLA CRISI: CARATTERISTICHE
I messaggi riguardano l'entità dell'evento, lo sviluppo nel tempo e le strategie per gestire e rimediare ai danni, le responsabilità e le conseguenze
È informativa
È relativamente infrequente
È più focalizzata sul ricevente e sulla situazione in cui è inserito
È basata sull'evoluzione delle conoscenze e si avvale di esperti, autorità e amministratori deputati alla gestione delle emergenze
I canali sono le conferenze stampa, i comunicati stampa, i discorsi e il web
È dinamica

Fonte: Reynolds B., Seeger M.W. (2005), *Crisis and Emergency Risk Communication as an Integrative Model*. *Journal of Health Communication*, 10, 43-55

<sup>50</sup>Leone U. (2015), *Fragile. Il rischio ambientale oggi*. Carocci, Roma

<sup>51</sup>Leone U.(2004), *La sicurezza fa chiasso. Ambiente rischio e qualità della vita*. Guida editore, Napoli

Si tratta di una comunicazione che allerta i cittadini, favorisce l'evacuazione e fornisce le precauzioni da adottare attraverso messaggi mirati a ridurre gli esiti negativi e a proteggere gli attori coinvolti durante l'emergenza. Sollecita, inoltre, l'interesse della popolazione e accresce la consapevolezza del problema. E affinché risulti efficace, richiede credibilità. Occorre quindi instaurare un rapporto di fiducia tra chi comunica e chi riceve che sia trasparente.

La fiducia, infatti, è data dalla valutazione dell'istituzione che distribuisce il messaggio.

Le principali caratteristiche che influenzano questo giudizio sono il rapporto tra il grado di expertise e la sincerità della fonte. Ciò significa che una fonte molto esperta non è detto che sia più credibile, poiché deve anzitutto tutelare gli interessi altrui ed esprimerne i valori, resi salienti dalla situazione specifica.

Chi comunica deve vestire i panni del proprio interlocutore. Onestà, trasparenza e l'essere imparziali, sono fattori chiave<sup>52</sup>. Gli errori devono essere velocemente riconosciuti e le rassicurazioni sbrigative sono da escludere.

Pertanto, le preoccupazioni e i valori dei cittadini devono essere tenuti in considerazione affinché questi ultimi ricevano informazioni a sufficienza per fare scelte controllate.

Inoltre, tutte le fonti coinvolte devono convergere verso lo stesso tipo di comunicazione per far sì che la fiducia resti inalterata. Una volta persa, infatti, difficilmente si riacquista.

La comunicazione è quindi un atto cooperativo, deve fornire contributi pertinenti e tutti gli obiettivi devono essere descritti in maniera chiara nel messaggio che si sceglie di inviare<sup>53</sup>.

La descrizione comprensibile del tipo di rischio – conseguenze, livello di controllo ed esposizione personale – le preoccupazioni, le attività e gli obiettivi della comunicazione sono solo alcuni dei concetti da tener presente<sup>54</sup>.

È necessario diffondere non soltanto ciò che è utile sapere, ma quello che i destinatari credano sia utile sapere<sup>55</sup>.

Il linguaggio, dunque, dev'essere semplice e mirato. L'attenzione deve focalizzarsi su un tema centrale del messaggio, minimizzando le informazioni non essenziali che possono distogliere l'attenzione dal tema in questione. Di norma, le frasi da utilizzare devono essere brevi – le persone spaventate elaborano le informazioni con più difficoltà – e le informazioni tecniche vanno fornite evitando il linguaggio da "addetti ai lavori", che tende a essere freddo e incrementa la sfiducia. Tenendo presente poi che si tratta di comunicare l'incertezza, ammettere i limiti della conoscenza facilita l'instaurarsi di una relazione di fiducia con l'interlocutore.

La credibilità, inoltre, va di pari passo con la tempistica e quando un rischio è potenzialmente grave, è necessario intervenire in maniera tempestiva. Alle volte però le organizzazioni incaricate di gestire la comunicazione possono tentennare a dare l'allarme. Questo per timore di scatenare un'allerta ingiustificata, la necessità di perfezionare le strategie da mettere in atto o il bisogno di prove aggiuntive.

---

<sup>52</sup> Covello V. (2009), *Strategies for overcoming challenges to effective risk communication*. In R. L. Heath, H. D. O'Hair *Handbook of risk and crisis communication*, Routledge, New York

<sup>53</sup> Rumiati R. (2007), L. Lotto, *Introduzione alla psicologia della comunicazione*, Il Mulino, Bologna

<sup>54</sup> Lion R., Meertens R. M. (2002), *Priorities in information desire about unknown risks* in *Risk Analysis*, 22 (4), 765-776

<sup>55</sup> Kahlor L., Dunwoody S., Griffin R., Neuwirth K., Giese J. (2003), *Studying Heuristic-systematic Processing of Risk Communication* in *Risk Analysis*, 23, 355-368

A questo proposito, i media rappresentano un importante strumento. Sono infatti in grado di amplificare o di ridurre la portata del rischio<sup>56</sup>. E non soltanto modulano le informazioni, ma modificano anche il rapporto tra il comunicatore istituzionale e gli altri stakeholder. Se un giornalista lancia l'allarme di un'imminente eruzione, la credibilità viene messa in discussione e può innescare una reazione a catena.

Un esempio classico di allarmismo si è verificato quest'anno quando diverse testate giornalistiche hanno lanciato l'ennesimo "allarme Vesuvio". Secondo i media i vulcanologi dell'Osservatorio vesuviano G. Mastrolorenzo e L. Pappalardo avrebbero affermato su *Nature* che «una sacca di magma situata a 10 chilometri di profondità tra il Vesuvio e i Campi Flegrei potrebbe risalire in superficie provocando una pericolosissima eruzione»<sup>57</sup>. La notizia, che aveva fatto il giro del web, è stata poi smentita dal direttore dell'Osservatorio che afferma: «pubblicai un comunicato sul nostro sito web dove spiegavo la situazione. Fu un'operazione strana perché si confusero i 30 centimetri di sollevamento degli ultimi anni dei Campi Flegrei con il Vesuvio. Un vero e proprio falso costruito dai media. Non so se i ricercatori in questione avessero una qualche responsabilità però, una volta chiarita la situazione, i giornali e molti siti web riportavano la mia rettifica. Questo episodio mi conforta perché significa che quasi tutti i canali mediatici furono pronti a rettificare»<sup>58</sup>. Tuttavia, i mass media sono un interlocutore indispensabile per chi comunica il rischio. E anche se talvolta enfatizzano le notizie, contribuiscono a diffondere la subcultura della crisi, cioè codici, informazioni e linguaggi che favoriscono un comportamento adatto in caso di emergenza<sup>59</sup>. Più la comunicazione istituzionale risulta efficace, minore è il rischio di scatenare falsi allarmi da parte dei canali mediatici. Più chiare sono le informazioni fornite, meno i giornalisti tenderanno a utilizzare un numero elevato di fonti – il più delle volte contrastanti tra loro e che generano confusione nel pubblico.

Per gestire al meglio un'emergenza occorre, dunque, integrare le diverse conoscenze di tutti gli attori coinvolti. «Si dovrebbe agire a monte, non in occasione dell'evento eruttivo», sottolinea De Vivo. «A questo proposito Vladimir Vernadsky, scienziato russo e fondatore della geofisica, affermava un concetto fondamentale: lo scienziato che sa fare il proprio mestiere con un'etica scientifica, non è un bravo scienziato. Un bravo scienziato deve avere la capacità di immergersi nei problemi del sociale. In che modo? Attraverso la capacità di comunicare ai non addetti ai lavori le evidenze scientifiche»<sup>60</sup>.

---

<sup>56</sup> Pidgeon N., Kasperson R. E., Slovic P. (2003), *The Social Amplification of Risk*, Cambridge University Press, Londra

<sup>57</sup> Redazione, *Napoli, allarme Vesuvio. Due vulcanologi lanciano l'allarme eruzione, tre milioni di persone a rischio*, Huffington Post [http://www.huffingtonpost.it/2015/08/22/allarme-eruzione-vesuvio-da-due-vulcanologi\\_n\\_8024368.html](http://www.huffingtonpost.it/2015/08/22/allarme-eruzione-vesuvio-da-due-vulcanologi_n_8024368.html)

<sup>58</sup> Intervista dell'autrice a G. De Natale (intervista integrale in Appendice)

<sup>59</sup> Lombardi M. (2007), *Rischio ambientale e comunicazione*, Franco Angeli, Milano

<sup>60</sup> Intervista dell'autrice a B. De Vivo (intervista integrale in Appendice)

## 3.2 Il ruolo degli attori tecnico-scientifici nella predisposizione del piano e della sua diffusione

Il Piano Vesuvio coinvolge 6 strutture: Ministero degli Interni, Ministero dell'Università e della Ricerca, la Protezione civile, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Osservatorio vesuviano e il Gruppo Nazionale per la Vulcanologia. Sono quindi implicate «diverse istituzioni scientifiche e politiche locali, regionali e nazionali, che rivendicano un alto livello di conoscenza e capacità operativa»<sup>61</sup>.

Nella “Pianificazione nazionale di emergenza dell'area vesuviana” – documento a cui si rifanno tutti i Piani aggiornati seguenti – non è prevista alcuna campagna o Piano di comunicazione ex ante.<sup>62</sup> È prevista soltanto una diffusione dello stato d'allerta da parte dei media e dell'ufficio stampa della Protezione civile, assieme a una campagna di sensibilizzazione nelle scuole.

### MASS MEDIA ED INFORMAZIONE

Dipartimento Protezione Civile (Ufficio Stampa)

Ministero Interno

G.N.V.

G.N.D.T.

Reti radio-televisive

Giornali

Ministero Pubblica Istruzione

Associazioni di Volontariato

Il Prefetto d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile individuerà l'Addetto Stampa che coordinerà tutte le informazioni da divulgare agli organi di informazione.

La sala stampa dovrà essere ubicata in un locale diverso dalla Sala Operativa.

Sarà cura dell'addetto stampa stabilire il programma e le modalità degli incontri.

Testata	Indirizzo	Telefono	Fax
Il Mattino	Via Chiatamone	7947111	7947202 - 288
Il Giornale di Napoli	Centro Direzionale	569111	7624546
La Repubblica	P.zza Dei Martiri	4981111	426499
Unità	Via Cervantes, 55	5512461	5514166
Stampa	Via Cervantes, 55	5512461	5514166
Corriere della Sera	Via Cervantes, 55	5512461	5514166
Il Tempo	Via T e N Porcelli, 20	2399148 - 2393744	2391103
Il Globo	Via G. Jannelli, 646	5451673	5451283
Il Golfo	Red. Napoli D.ssa Costa	7690277	7690277
Ag. Ansa	Via S. T. D'Aquino	5515055	5515147
Ag. Italia	Via Cervantes, 55	5513259	5514193
Ag. Asca	C.so Umberto I	5527744	5526959
Ag. Campania Press	Via Porcelli, 20	2393744	2391103
Ag. Rotopress	Via Diocleziano	5708555	5707994
Ag. Sud notizie	P.tta M. Serao, 19	421920	421976
RAI - TV	Via Marconi	7251370	5936994
Canale 5	Via Padula - Casoria	5844844	5842734
Canale 21	Via Scarfoglio-Agnano	7623990	7623993
Canale 7	Via G. Ferraris, 39	5544533	5542011
Canale 8 (Italia 7)	Via G. Ferraris, 39	5547999	5542011
Canale 10	Via P. Margherita, 5	5565077	5751446
Tele oggi	Via Nicotera, 8	413444	413516
Telecapri notizie	P.zza Municipio, 80	5515494	5525578
Telelibera 63	P. Camola Ricci, 63	643598	643491
Televomero	Via Alvino, 60	5780263	5780263
Napoli T.V.	Via Melisurgo, 15	5518402	5513229
Antenna Vesuvio	Via Tasso	666666	667818
Videocomunicazioni	Via Riv. Chiaia, 185	665124	665128
Teleduna Partenope		7598381	7598381
Il Domani	Via De Gasperi, 55	5514316	5514270
Itinerario		406811	418895

<sup>61</sup> Pianificazione nazionale di emergenza dell'area vesuviana, 1995.

<sup>62</sup> Pianificazione nazionale di emergenza dell'area vesuviana, 1995.



Napoli Notte	P.zza Cavour, 2	441379	454710
Il Gazzettino di Nap.	Via SP. a Chiaia, 62	404172	408701
La Voce della Provin	Via Maresca-Tor. Ann.ta	8618434	
Il Lavoro nel Sud	Via Pignasecca, 21	5510732	5521416

Il Ministero della Pubblica Istruzione provvederà, sulla scorta del materiale didattico prodotto dalla 'Commissione Vesuvio', all'educazione ed alla sensibilizzazione della popolazione scolastica. Inoltre le componenti e le strutture operative della Protezione Civile parteciperanno, tramite il Provveditorato agli Studi, a questi incontri in riferimento alla natura ed alla tipologia delle attività esplicate dalle stesse.

- L'attivazione di tale funzione avverrà nella I<sup>a</sup> fase (Attenzione) e procederà fino alla revoca dello stato di emergenza.

- I gruppi scientifici daranno quotidianamente notizie sull'evoluzione dell'evento che saranno diffuse tramite comunicato stampa dalle Autorità di Protezione Civile.

- Saranno organizzate conferenze stampa quotidiane, convocate da una sola Autorità.

- Durante la I fase l'Autorità sarà il Prefetto di Napoli.

- Durante la II fase e fino alla VI, sarà compito del Commissario Delegato o del Ministro della Protezione Civile.

*Immagine tratta da Pianificazione Nazionale di emergenza dell'area vesuviana.*

Via [http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/1995\\_PIANO.pdf](http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/1995_PIANO.pdf)

Alcuni esperti hanno avanzato critiche – l'associazione Vesuvius 2000<sup>63</sup> è un esempio – sia perché i tempi di evacuazione sono troppo stretti, sia perché la popolazione non è mai stata consultata e la gestione del rischio risulta delocalizzata: le strutture operative scientifiche e politiche incaricate di decidere come e quando evacuare tralasciano gli abitanti e i sindaci. Una modalità di gestione che distanzia le relazioni sociali dal contesto scientifico<sup>64</sup>.

Tuttavia, in "Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana", risalente al 20 gennaio 2015, si progetta la realizzazione di un Piano di comunicazione e informazione da attuarsi a prescindere dello stato di allerta. Secondo questo documento, «un Piano di emergenza risulta realmente efficace se dettagliatamente conosciuto da ciascuno degli operatori di Protezione civile che ricopre un ruolo nelle fasi di preparazione e gestione dell'emergenza e se i suoi contenuti principali sono noti alla popolazione»<sup>65</sup>. Nello specifico, infatti, la pianificazione delle attività di informazione e comunicazione è gestita dal Dipartimento di Protezione civile che propone una campagna per coinvolgere la popolazione attraverso:

- la consapevolezza del rischio
- la conoscenza del sistema di Protezione civile
- la conoscenza dei Piani di evacuazione
- l'attuazione di comportamenti per ridurre il rischio

<sup>63</sup> Dobran F. (2006), *Vesuvio. Educazione, sicurezza e prosperità*, Elsevier, Napoli

<sup>64</sup> Giddens A. (1990), *The Consequences of Modernity*, Polity Press, Stanford

<sup>65</sup> *Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana*, 2015.

Queste sono le premesse necessarie per una corretta attuazione della pianificazione di emergenza. E per raggiungere questi obiettivi occorre programmare iniziative di comunicazione e informazione sia durante le fasi che precedono l'emergenza, sia durante l'emergenza stessa. Questo Piano dovrà essere sviluppato dalle amministrazioni comunali della zona rossa e in particolare dai sindaci – che si occuperanno di informare la popolazione ai sensi della Legge n. 265/1999 – dalla Regione Campania, dalle Regioni e/o Province Autonome gemellate, dall'INGV – che renderà pubblici i dati sullo stato del vulcano – e dal Dipartimento di Protezione civile, responsabile generale del coordinamento delle pianificazioni territoriali.

Inoltre, le altre strutture operative – per esempio le Prefetture, i vigili del fuoco e le aziende di servizi – dovranno sviluppare, a loro volta, i propri Piani di comunicazione atti a regolare il rapporto con le altre strutture e a diffondere al pubblico dati e informazioni di propria competenza. Un eventuale intervento del volontariato in queste attività di comunicazione dovrà essere stabilito dalla Regione Campania e dalla Protezione civile. Il Dipartimento si occuperà poi di raccordare i singoli Piani di comunicazione in un unico Piano nel quale saranno indicati i soggetti che coordineranno la comunicazione in ciascuna fase operativa e saranno elencate le azioni necessarie per raggiungere gli obiettivi prestabiliti. Questo Piano deve strutturarsi in riferimento alle fasi operative e ai livelli d'allerta, cioè a ciascuno stato del vulcano e a scenari operativi diversi. La fase iniziale in cui verrà organizzata l'attività di comunicazione e informazione della popolazione dovrà prevedere un coinvolgimento attivo dei cittadini da parte della Protezione civile e gli obiettivi dovranno essere adeguati e coerenti con le azioni e con il contesto generale.

Una volta redatto il Piano unico, occorrerà individuare le finalità ed effettuare un'analisi del contesto per valutare tutti gli elementi e le variabili presenti. Dopodiché dovranno essere individuati i diversi pubblici e le azioni di comunicazione effettive da svolgere. Il pubblico verrà poi suddiviso in gruppi a seconda dei contenuti da diffondere al fine di individuare i prodotti e gli strumenti e, in seguito, i tempi e le risorse. E siccome i media fungeranno da canali per veicolare le informazioni utili nelle diverse fasi di emergenza, sarà necessario un coordinamento degli uffici stampa delle diverse strutture coinvolte che dovrà strutturarsi in maniera bidirezionale per rispondere alle domande dei soggetti interessati.

Il Piano, infine, si baserà sull'analisi della situazione del territorio e verificherà l'esistenza di dati sulla percezione del rischio della popolazione. Definito il contesto, si individueranno gli obiettivi da comunicazione per ciascuna struttura coinvolta, per poi definire le azioni da mettere in atto per incrementare la consapevolezza del rischio e fornire informazioni sul Piano di emergenza.

La comunicazione, dunque, si focalizzerà sulla conoscenza del vulcano e su cosa prevede il Piano di emergenza, soprattutto durante le diverse fasi operative, per cui servirà individuare dei referenti di comunicazione per ciascuna struttura coinvolta a cui i cittadini e i media potranno rivolgersi. Tra gli strumenti «si potranno realizzare prodotti editoriali o cartellonistica dedicata, oppure utilizzare mass media, internet, social media, così come sarà possibile organizzare incontri, mostre, convegni, attività formative, servizi di risposta al cittadino, esercitazioni o ancora interagire con la scuola per attività di educazione e formazione destinate ai ragazzi»<sup>66</sup>.

Questo piano sarà verificato e periodicamente aggiornato.

---

<sup>66</sup> *Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana*, 2015.

### 3.3 Ruolo della partecipazione degli stakeholder

Numerosi studi sul rischio dimostrano che se l'informazione è una condizione necessaria per cambiare il comportamento, non è sufficiente a garantirlo ed è suscettibile a interpretazioni diverse da parte dei destinatari<sup>67</sup>. E questi destinatari dovrebbero riconoscersi nella comunicazione che viene loro proposta.

Quando un pubblico si sente ascoltato recepisce meglio la comunicazione, che dev'essere svolta tenendo conto del linguaggio verbale e visivo dei destinatari per poterne migliorare l'efficacia. Il tutto allo scopo di costruire un'idea comunicativa rafforzata da una maggiore conoscenza delle esigenze dei destinatari e dalla condivisione di strumenti di comunicazione per identificare le ragioni che spingano a un comportamento di prevenzione<sup>68</sup>.

Gli stakeholder, inoltre, continuano a moltiplicarsi soprattutto a causa dall'aumento della domanda di partecipazione diretta da parte dei cittadini<sup>69</sup>.

Quindi comunicare il rischio per affrontare le complessità significa anche confrontarsi con questi, con le loro idee e percezioni. I messaggi riferiti devono considerare i meccanismi psicologici che stanno alla base dell'elaborazione dell'informazione, e la pianificazione di un'emergenza deve andare di pari passo con il confronto tra gli attori coinvolti. Non solo individuando gli stakeholder, ma anche stabilendo una collaborazione con questi, affinché si verifichi una giusta predisposizione del Piano. Un tema così complesso, peraltro, va affrontato in modo partecipato se si vuole portare a risoluzione<sup>70</sup>.

Come si evince dai paragrafi precedenti, nessun Piano di evacuazione dell'area vesuviana è stato prodotto mediante procedure partecipate. E anche se il documento "Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana" tende a focalizzarsi sull'individuazione del target e sulla comunicazione, non coinvolge gli stakeholder nella formulazione del Piano. Ecco quel che si legge nelle sue pagine: «Il Piano di ciascun ente/struttura sarà poi ricordato in un unico documento dal Dipartimento della protezione civile, dovrà innanzitutto individuare finalità e obiettivi strategici dell'ente/struttura stessa, quindi procedere ad un'analisi del *contesto*, intesa come una valutazione degli elementi e delle variabili che caratterizzano la specifica situazione. Con tali premesse andranno poi individuati i differenti "pubblici" (stakeholder, opinion leader, soggetti influenti rispetto alla tematica, ecc.) e andranno definiti gli *obiettivi specifici* e le *azioni di comunicazione*, verificando in particolare la coerenza con gli obiettivi più generali dell'ente/struttura e declinando gli obiettivi strategici in obiettivi operativi; il tutto tenendo in debito conto le risorse effettivamente disponibili»<sup>71</sup>.

Nella prima fase di valutazione gli stakeholder non soltanto vanno identificati e classificati, ma compresi. È necessario conoscere le loro opinioni e i bisogni informativi, eventualmente testando i messaggi che devono ricevere, prima di diffonderli.

---

<sup>67</sup> Douglas M. (1996), *Rischio e colpa*, Il Mulino, Bologna

<sup>68</sup> Pietrantoni L., Prati G. (2009), *Psicologia del rischio*, Il Mulino, Bologna

<sup>69</sup> Lombardi M. (1997), *Rischio ambientale e comunicazione*, Franco Angeli, Milano

<sup>70</sup> A. c. di Savarese R. (2002), *Comunicazione e crisi: media, conflitti e società*, Franco Angeli, Milano

<sup>71</sup> *Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa nell'area vesuviana*, 2015.

STRUMENTI PER IDENTIFICARE I DESTINATARI
Analisi secondaria dei documenti: studi di ricerche già esistenti riguardanti i bisogni e le caratteristiche di una data comunità
Raccolta primaria dei dati quantitativi – per esempio i questionari – oppure qualitativi – interviste individuali e <i>focus group</i> per promuovere processi di partecipazione

Questionari, interviste o *focus group* sono gli strumenti adatti per valutare in itinere se il Piano di comunicazione risulta adeguato. A questi strumenti può affiancarsi un'analisi della stampa per conoscere l'andamento della percezione del rischio e ottenere un feedback sulle strategie comunicative messe in atto. Successivamente occorre studiare i risultati raggiunti attraverso la misurazione dell'efficacia – cambiamento di atteggiamenti e acquisizione di conoscenze – e la misurazione dell'impatto comunicativo, al fine di chiedersi se il rischio sia stato compreso in modo adeguato<sup>72</sup>.

---

<sup>72</sup> Albanesi C. (2004), *I focus group*, Carocci, Roma



## CONCLUSIONI

La presente tesi si inserisce nell'ambito degli studi sulla comunicazione del rischio e aveva come obiettivo quello di valutare l'efficacia del Piano di evacuazione in caso di eruzione del Vesuvio, le modalità della sua comunicazione ai cittadini esposti al rischio e il ruolo dei principali attori coinvolti sia nella sua predisposizione, sia nella sua diffusione.

Sono stati anzitutto raccolti tutti i Piani di emergenza elaborati e resi pubblici, che hanno costituito il corpus testuale dell'analisi successiva. In totale sono stati individuati 6 Piani di evacuazione, il primo risalente al 1984 e l'ultimo al 2014, 5 dei quali sono stati resi pubblici.

Si è quindi proceduto analizzando le caratteristiche e l'evoluzione dei Piani raccolti, con l'ausilio di una griglia strutturata composta da 16 parametri tra i quali: i canali di comunicazione, la predisposizione di materiale divulgativo, le tempistiche e i mezzi di evacuazione, le strutture operative e gli attori coinvolti, il ricorso a processi partecipati.

L'analisi ha permesso principalmente di evidenziare che le tempistiche di evacuazione sono state ridotte, le vie di fuga non sono sufficienti, il materiale divulgativo previsto dalla Commissione Vesuvio non è stato realizzato e nessun Piano di emergenza risulta prodotto mediante procedure partecipate. Inoltre, è emerso che nell'ultimo Piano di evacuazione la zona rossa è stata ampliata da 18 a 25 Comuni, la popolazione dell'area a rischio, dall'ultima eruzione del 1944 a oggi, si è accresciuta in maniera costante e l'area vesuviana è diventata la zona di maggior crescita urbanistica d'Italia.

Per completare quest'analisi e approfondire l'interpretazione dei risultati si è infine raccolto il parere di alcuni esperti italiani in materia mediante interviste semi-strutturate; la trascrizione integrale delle interviste è riportata in appendice.

Si può concludere che occorrerebbe principalmente ridurre il rischio favorendo una progressiva diminuzione dei residenti della zona rossa, «una manna per il territorio indipendentemente dal rischio vulcanico perché funzionale alla vivibilità, al turismo e ai servizi»<sup>73</sup>, sostiene De Natale. E in termini di gestione del rischio, «la delimitazione della zona rossa è migliorativa rispetto alla precedente», afferma De Vivo, «in quanto quest'ultima non teneva conto del criterio scientifico ma si basava, invece, su un criterio amministrativo. Quando si delimita la zona rossa di qualsiasi vulcano esplosivo, si costruiscono delle circonferenze. Nel caso del Vesuvio, la precedente zona rossa aveva una struttura stellare»<sup>74</sup>. Eppure, prosegue il professore, «un'evacuazione del genere in così poco tempo non è fattibile, soprattutto in termini di viabilità. Una soluzione potrebbe essere quella di costruire delle vie di fuga a struttura radiale che partano dal vulcano e vadano verso l'esterno, a dispetto dell'utilizzo dell'attuale via di fuga preposta che è interna alla zona rossa. Questo perché bisogna anche considerare l'ipotesi di un falso allarme e i cittadini devono poter rientrare nelle proprie abitazioni»<sup>75</sup>.

Per quanto riguarda l'aspetto comunicativo, invece, «si dovrebbe fare molto di più. Occorrerebbe innescare una sorta di dialogo per invertire la tendenza che privilegia l'informazione di tipo

---

<sup>73</sup> Intervista dell'autrice a G. De Natale (intervista integrale in Appendice)

<sup>74</sup> Intervista dell'autrice a B. De Vivo (intervista integrale in Appendice)

<sup>75</sup> Intervista dell'autrice a B. De Vivo (intervista integrale in Appendice)

allarmistico, cioè responsabilizzare i media affinché diffondano informazioni utili e, in seguito, sollecitare i Comuni a impegnarsi per far sì che l'informazione si propaghi a partire da piccole comunità», come sottolinea De Natale.

Per migliorare la situazione, inoltre, andrebbero coinvolti i cittadini attraverso «un'indagine sulla vulnerabilità culturale della popolazione a rischio dalla quale fare emergere un'informazione calibrata»<sup>76</sup>, evidenzia Santoianni.

Tuttavia, il Dipartimento di Protezione civile sta pianificando un Piano di comunicazione e informazione da attuare sia durante le fasi di allarme, sia durante la fase che le precede, anche se non è prevista la partecipazione della popolazione. «Un Piano di emergenza risulta realmente efficace se dettagliatamente conosciuto da ciascuno degli operatori di Protezione civile che ricopre un ruolo nelle fasi di preparazione e gestione dell'emergenza e se i suoi contenuti principali sono noti alla popolazione»<sup>77</sup>. E «la consapevolezza del rischio va diffusa sotto forma di comprensione e spiegazione veritiera dei fenomeni, affinché ciascun individuo possa fare un'analisi dei rischi e dei benefici»<sup>78</sup>, conclude De Natale.

Per quanto discusso, è evidente che l'attuale Piano di emergenza non segue buone prassi stabilite a livello internazionale sulla comunicazione del rischio fondate sulla partecipazione ai processi decisionali e sulla condivisione delle conoscenze, e che quindi richiedono un ruolo attivo di tutti i soggetti esposti al rischio. È necessaria, dunque, una comunicazione dialogica e capillare fra tutti gli attori coinvolti – istituzioni, esperti, amministratori e cittadini – affinché la popolazione recuperi la propria memoria storica e sappia come comportarsi in caso di emergenza.

---

<sup>76</sup> Intervista dell'autrice a F. Santoianni (intervista integrale in Appendice)

<sup>77</sup> *Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana*, 2015.

<sup>78</sup> Intervista dell'autrice a G. De Natale (intervista integrale in Appendice)





## APPENDICI – INTERVISTE

Giuseppe De Natale  
direttore dell'Osservatorio vesuviano

### **Quanto è cambiata la conoscenza del rischio vulcanico dall'ultima eruzione a oggi?**

Prima di tutto è cambiato il rischio che si definisce come il prodotto della pericolosità di un vulcano moltiplicato il danno che può produrre, che dipende dal valore esposto.

Il valore esposto, ovvero l'urbanizzazione dell'area vesuviana dal 1944 a oggi, si è accresciuto a dismisura. E anche se il rischio è fortemente cambiato, la percezione della pericolosità del vulcano c'è sempre stata perché il periodo che va dal 1631 al 1944 ha visto il vulcano quasi sempre in eruzione – con eruzioni molto frequenti come quelle che oggi caratterizzano l'Etna.

Inoltre, è cambiata la conoscenza del funzionamento dei vulcani del mondo – anche se va sottolineato che Giuseppe Imbò, mio predecessore alla direzione dell'Osservatorio vesuviano, aveva previsto l'eruzione del '44 nonostante gli strumenti rudimentali e una conoscenza minore dei fenomeni, tanto da informare le autorità americane di stanza a Napoli e con un aeroporto a Terzigno. Le autorità americane non dettero molto peso al quello che disse Imbò, per cui persero gran parte degli aerei per la ricaduta di ceneri e materiali leggeri nel proprio campo di aviazione. Quindi in quella situazione, molto meno favorevole rispetto alla tecnologia e alla conoscenza attuale, l'eruzione del '44 fu prevista.

### **L'eruzione di riferimento dell'ultimo Piano di evacuazione è quella subpliniana del 1631, l'evento più distruttivo della storia del Vesuvio dopo quello che colpì Pompei. Uno scenario di gravità intermedia che racchiude il 99 per cento degli eventi possibili. E se dovesse verificarsi invece quell'un per cento non considerato? Perché questa scelta?**

In origine, nel Piano di emergenza Vesuvio del 1995, fu preso come evento di riferimento un'eruzione subpliniana del 1631 perché, in base a teorie in voga all'inizio degli anni Novanta, si sosteneva che il tempo di riposo dall'ultima eruzione del '44 implicasse quel tipo di eruzione attesa. In realtà oggi le conoscenze sono molto più avanzate e gli ultimi aggiornamenti del Piano possono benissimo gestire, con una probabilità tra il 95 e il 99 per cento, anche un'eruzione pliniana come quella del 79 d.C. L'unico evento che andrebbe significativamente fuori dalla zona rossa, sarebbe un evento tipo l'eruzione di Avellino perché quell'eruzione fu l'unica, per quanto ne sappiamo, che causò dei flussi piroclastici che arrivarono fino ai Campi Flegrei, coprendo cioè tutta l'area della città di Napoli. Però questa è l'unica eruzione della storia eruttiva del Vesuvio di questa portata. Dunque, occorre fare chiarezza sui Piani di emergenza.

Ci sono, infatti, alcuni tipi di eruzioni che non sono gestibili in termini di evacuazione, come le eruzioni delle grandi caldere, e da cui non ci si può difendere. Per esempio, Yellowstone 600.000 anni fa produsse un'eruzione che causò l'estinzione di quasi tutte le specie viventi dell'epoca, un disastro di proporzioni mondiali. E ancora, i Campi Flegrei 39.000 anni fa furono i protagonisti dell'eruzione del tufo giallo campano, che devastò tutta la Regione e causò sconvolgimenti ambientali e climatici in tutto il mondo, in particolare in Europa occidentale. Si ipotizza, infatti, che l'uomo di Neanderthal si sia estinto a seguito di questa eruzione perché non si è adattato, al

contrario del Sapiens. Quindi pensare di difendersi dagli eventi massimi attesi come questi non è verosimile.

Nel caso del Vesuvio, inoltre, c'è il problema dell'inclusione totale o parziale della città di Napoli nell'area da evacuare, perché bisogna tenere presente che più aumenta la popolazione di un'area da evacuare, più diventa difficile la decisione politica di evacuare.

A differenza dei terremoti, i fenomeni vulcanici possono essere in parte previsti attraverso lo studio dei fenomeni precursori. Non c'è certezza assoluta perché si tratta di fenomeni naturali e quindi complessi. Però, in base a quanto è stato osservato in tempi recenti, tutte le eruzioni di vulcani così monitorati forniscono sempre dei segnali prima di un evento eruttivo. Tuttavia, i precursori possono anche essere molto evidenti senza preannunciare alcunché. Per cui il problema della previsione non risiede nei mancati allarmi, ma nei falsi allarmi. E siccome la probabilità di falso allarme, anche in presenza di fenomeni molto evidenti che possono essere interpretati come precursori, è sempre abbastanza alta, chi poi dovrà evacuare l'area si troverà a dover decidere di spostare centinaia di migliaia di persone – nel caso di Napoli sarebbero milioni di persone – sapendo che c'è un'elevata possibilità che l'evacuazione sia inutile. Poi, così facendo si devasta non solo la popolazione, ma anche l'economia che gira intorno alla popolazione.

Pertanto, nel caso in cui si verificasse lo scenario peggiore possibile – anche se con una probabilità bassissima – ingrandire le aree da evacuare, e quindi aumentare significativamente il numero di persone a rischio, può fare danni potenzialmente maggiori. Si pensi al disagio della gente che si sposta in massa verso le Regioni gemellate (alcune delle quali sono anche contrarie a ospitare i Comuni vesuviani) e alla reazione dei cittadini che si ritrovano in un territorio estraneo.

**Sappiamo che a differenza dei terremoti, i vulcani sono caratterizzati da fenomeni precursori che, a seconda della portata dell'evento, possono durare anche anni. Per cui, quando è opportuno dare il segnale di evacuazione sulla base di questi fenomeni?**

Questa è una decisione molto difficile da un punto di vista politico. Come non citare l'evacuazione di Pozzuoli nel 1983 che fu completamente sgomberata a causa di sollevamenti dell'ordine di un metro all'anno. Il 1 aprile del 1984 ci furono 600 terremoti in poche ore e la popolazione ne percepì diverse decine. Ci furono infatti tutti i precursori di un'eruzione, si costruì in pochi mesi la cittadina di Monteruscello e, ciò nonostante, non accadde niente.

Quindi non c'è una ricetta precostituita ma ci sono dei fenomeni che, se evidenti, implicano una decisione che spetta alla politica – e non all'Osservatorio. Una decisione questa molto difficile che dev'essere cautelativa perché è meglio un falso allarme che un mancato allarme.

L'emergenza diventa così un'emergenza nazionale e viene gestita dal Presidente del Consiglio, non solo nella fase rossa ma anche nella fase arancione.

**Quali progetti svolge l'Osservatorio per aumentare la consapevolezza del rischio – oltre alle attività di divulgazione con le scuole?**

La consapevolezza della popolazione è un problema molto importante, forse il problema fondamentale. L'Osservatorio vesuviano, a questo scopo, svolge una serie di attività – tra cui diversi progetti finanziati dalla Protezione civile come "Edurisk" per le scuole – e conta di incrementarle anche attraverso la sede storica, un polo museale completamente ristrutturato.

Occorre però ammettere che l'informazione capillare passa soprattutto attraverso i grandi mezzi di comunicazione. E noto che questi grandi mezzi di comunicazione non sono realmente interessati a diffondere notizie sensate sui vulcani, quanto piuttosto a divulgare notizie choc di tipo allarmistico. Questo è un problema serio perché se i grandi canali mediatici non ritengono di passare l'informazione, l'informazione non passa.

Lavorare con le scuole è importante perché si riesce ad arrivare alle famiglie e si formano i cittadini di domani, però sappiamo che le persone sono attratte da i media – in particolare televisione e web journal. Questo, a parer mio, è un altro tasto dolente perché sappiamo che il guadagno dei siti web dipende dal numero di click e non fa altro che aumentare le notizie allarmistiche.

L'Osservatorio, come penso anche la Protezione civile nazionale, si fa in quattro per diffondere la consapevolezza e a questo scopo sta lavorando al potenziamento dei canali mediatici in rete e presto sarà presente sui social network più importanti come Facebook e Twitter.

Tuttavia, affinché la consapevolezza del rischio aumenti, è necessario responsabilizzare i grandi canali mediatici, o tutt'al più lavorare molto sui Comuni perché un comune ha i mezzi per raggiungere in maniera capillare i propri cittadini.

### **A tal proposito, il progetto “Noi e i vulcani” si occupa anche di questo?**

Certo, è uno dei progetti che serve proprio a diffondere la consapevolezza. In grandi linee è un progetto di divulgazione della vulcanologia, spiega cosa sono i vulcani e come conviverci.

Nonostante si abbia la tendenza a drammatizzare i fatti e a spettacolarizzarli, va sottolineato che queste aree sono da sempre le più popolate al mondo e dove chiunque voleva risiedere, a prescindere dai vulcani. Ciò significa che storicamente questi popoli, sulla base di una valutazione tra rischi e benefici, stabilivano che i benefici erano maggiori. Questo perché le eruzioni vulcaniche davvero devastanti sono episodi estremamente rari – non a caso, pochi decenni dopo l'eruzione del 79 d.C. sorgevano numerose ville patrizie nella zona. Quindi è sempre stato un dato di fatto che durante l'inattività del vulcano l'urbanizzazione alle sue pendici aumentava.

A oggi i livelli sono molto più critici, certo, ma il fenomeno non è poi molto cambiato.

D'altronde, abbiamo le competenze e una capacità di difesa maggiori su cui puntare, per cui la consapevolezza non va diffusa in maniera allarmistica ma sotto forma di comprensione e spiegazione veritiera dei fenomeni affinché ciascun individuo possa fare un'analisi dei rischi e dei benefici.

### **Come gestite i “falsi allarmi” di imminente eruzione lanciati dai media – la storia dell'articolo pubblicato su *Nature* è un esempio.**

Ricordo bene quell'episodio. Pubblicai un comunicato sul nostro sito web dove spiegavo la situazione. Fu, peraltro, un'operazione strana perché si confusero i 30 centimetri di sollevamento degli ultimi anni dei Campi Flegrei col Vesuvio. Insomma, fu un falso costruito dai media.

Non so se i ricercatori in questione avessero una qualche responsabilità però, una volta chiarita la situazione, molti giornali e siti web riportarono la mia rettifica.

Questo episodio mi conforta perché significa che il nostro sito web, benché non lo reputi di grande impatto, funziona e che quasi tutti i canali mediatici furono pronti a rettificare.

### **Quale ruolo potrebbero avere gli scienziati per migliorare la comunicazione del rischio?**

Questa è un punto critico perché gli scienziati sono fondamentali per cercare di migliorare la conoscenza sui vulcani. Tuttavia, è difficile che un bravo scienziato sia anche un bravo comunicatore per cui, quando questo accade, bisogna sfruttare al massimo questa coincidenza perché riesce a essere di grande impatto sulle persone. E così facendo attrae anche l'interesse dei media che, in tal caso, sono più invogliati a utilizzarlo come fonte perché, ripeto, a loro interessa il chiasso della notizia.

### **Potrebbe darmi un giudizio su quanto è stato fatto finora, sia per quanto riguarda il Piano di evacuazione e la sua efficacia, sia rispetto alle attività di comunicazione svolte.**

Questo è un giudizio che non spetta a me perché l'Osservatorio aiuta a costruire degli scenari, cioè definisce le zone di massimo impatto, mentre il Piano di evacuazione in sé è una questione che trascende le nostre capacità perché prevede conoscenze logistiche.

Personalmente penso, e lo dico da cittadino piuttosto che da scienziato, che forse potrebbe essere importante puntare, date le polemiche su gli assi viari non adatti, sull'evacuazione via mare.

Questo perché tutte le aree vesuviane si affacciano sul mare e le grandi navi possono trasportare migliaia di persone. Il problema è che gran parte dei porti minori non ha la capacità di contenere queste navi.

Probabilmente gli esperti di logistica non la pensano così, ma credo che varrebbe la pena di puntare su questo aspetto: ristrutturare le vie d'acqua importanti sia per il turismo, sia per i trasporti all'interno dell'area napoletana che, come sappiamo, è caratterizzata dall'intasamento delle vie di comunicazione. Pertanto, occorrerebbe valutare bene questa possibilità che eliminerebbe diversi dei problemi che un po' tutti temono.

### **E invece dal punto di vista comunicativo?**

Dal punto di vista comunicativo, sono convinto che si dovrebbe fare molto di più. Non sono un esperto di comunicazione, ma capisco che c'è un grande bisogno di attivazione dei grandi canali mediatici. Noi cerchiamo di farlo perché è necessario invertire questa situazione che privilegia l'informazione di tipo allarmistico – o addirittura fasulla – a dispetto di quella utile.

In primo luogo, bisognerebbe cercare di innescare una sorta di dialogo per invertire questa tendenza, cioè responsabilizzare i media per diffondere informazioni utili e che non siano a priori di grande impatto come la notizia allarmistica. Senza questo tipo di cambiamento, la situazione non si sblocca. In secondo luogo, è necessario sollecitare i Comuni a impegnarsi perché l'informazione si diffonde maggiormente a partire da piccole comunità.

### **Cosa si potrebbe eventualmente fare per migliorare la situazione?**

Bisognerebbe lavorare molto sulla comunicazione e poi continuare a lavorare sulla parte scientifica e tecnologica. E nonostante la scienza sia sottovalutata in Italia, l'Osservatorio ha avuto una progettualità molto spinta e ha incrementato le reti di monitoraggio, ottemperando soprattutto l'area flegrea – attualmente i Campi Flegrei stanno in fase di attenzione – e a quello che è il concetto di fase gialla.

È necessario, inoltre, che la vulcanologia abbia una maggiore attenzione, sia a livello delle università, fondamentali per formare gli scienziati di domani, sia a livello di istituti come il nostro preposti proprio al monitoraggio dei vulcani. E questa è una consapevolezza che deve partire dalla classe politica.

A oggi abbiamo i Piani di emergenza Vesuvio, Campi Flegrei e fra non molto quello di Ischia, e abbiamo disegnato le zone rosse e gialle. Adesso questi colori vanno riempiti di contenuti. Ciò significa che la zona rossa non deve essere intesa soltanto come una zona da evacuare, ma come una zona da ridisegnare e mettere in sicurezza anche senza eruzione perché è un'area che lo Stato ha certificato come vulnerabile e dove occorre investire.

Non può esistere una certificazione di aree a rischio se poi non si investe per mitigare questo rischio. È sì un dovere della politica del territorio e poi di quella nazionale, ma deve partire da una richiesta del cittadino. Se questa necessità viene recepita in maniera positiva, lo stesso rischio vulcanico può diventare un'occasione di sviluppo formidabile. Risolvere le problematiche del rischio corrisponde infatti a una maggiore efficienza della rete viaria, una maggiore sicurezza e al decongestionamento delle aree troppo urbanizzate. Una manna per il territorio indipendentemente dal rischio vulcanico che migliorerebbe il livello di vita dei cittadini. È questa la strada principale che si dovrebbe intraprendere. E non è un caso che grandi città come Parigi e Barcellona, pur non avendo una necessità specifica come la nostra, hanno attuato il decongestionamento urbano funzionale alla vivibilità, al turismo e ai servizi.

## Benedetto De Vivo

Professore di geochimica e vulcanologia dell'Università di Napoli "Federico II"  
e del Virginia Polytechnic Institute and State University

### **Come giudica l'ultimo Piano di evacuazione vesuviano in termini di gestione del rischio?**

Nell'ultimo Piano di evacuazione la delimitazione della zona rossa è migliorativa rispetto alla precedente in quanto quest'ultima non teneva conto del criterio scientifico ma si basava, invece, su un puro criterio amministrativo – una follia, dal momento che avevano stabilito qual era la distanza massima interessata dal rischio in funzione delle passate eruzioni.

Quando si delimita la zona rossa di qualsiasi vulcano esplosivo, si costruiscono delle circonferenze. Nel caso del Vesuvio, la precedente zona rossa aveva una struttura stellare che, in termini di gestione del rischio, è un'assoluta ridicolaggine. E i politici non avrebbero mai potuto fare una delimitazione del genere se non ci fosse stato il silenzio assenso degli scienziati che, anziché essere fedeli alle evidenze scientifiche, si sono aggrappati a un criterio che non ha nulla a che vedere con la scienza. E la costruzione dell'Ospedale del Mare è un esempio lampante.

Siccome, a livello politico, si stabilì che il comune di Napoli non rientrava nella zona rossa, le circoscrizioni di Ponticelli e Barra furono escluse e l'Ospedale del Mare fu costruito proprio a Ponticelli, a 50-100 metri di distanza dalla zona rossa.

Come sappiamo sulla base delle evidenze passate, i fenomeni più devastanti di un vulcano esplosivo sono i flussi piroclastici che, nel caso del Vesuvio, raggiungono fino a 11 chilometri di distanza – e durante l'eruzione di Avellino anche i 20 chilometri di distanza. Ciò significa che l'Ospedale del Mare doveva essere costruito oltre questa distanza e non a 7.5 chilometri dal cratere – questo perché la sua ubicazione ha lasciato il posto a un centro commerciale.

Così la nuova delimitazione, che include parte del territorio del comune di Napoli, ha fatto sì che l'Ospedale del Mare rientrasse nella zona rossa. Ed è questo il problema che ci si pone adesso, non si può certo buttare giù l'intera struttura.

L'ex assessore alla Protezione civile, il professor Cosenza, sosteneva che l'ospedale sarebbe stato costruito con le nuove tecnologie che avrebbero retto persino un flusso piroclastico.

Tuttavia, un flusso piroclastico viaggia a circa 200 chilometri all'ora e raggiunge a una temperatura di 500°, quindi non c'è manufatto che tenga. E poi se si costruisce una opera pubblica del genere nella zona rossa, il messaggio che arriva ai tanti abusivi è un altro, è quello di restare. Un messaggio più devastante che va al di là della costruzione.

Non è un caso, dunque, che negli ultimi cinquant'anni circa, il numero dei vani della zona rossa è raddoppiato, da 400.000 vani circa a ben 850.000. Il che significa che l'area vesuviana è diventata la zona di maggiore crescita urbanistica d'Italia.

### **Come mai non c'è alcun riferimento agli abitanti delle zone gialla e blu e al loro destino in caso di emergenza?**

Questo è un altro problema. Ovviamente, il rischio immediato caratterizza la zona rossa ma a questo seguono i rischi indotti. Come sappiamo, la zona gialla è quella soggetta ai prodotti di caduta al suo interno per cui occorrerebbe effettuare degli accorgimenti di natura ingegneristica, per esempio dei tetti che possano reggere il peso di questi prodotti, nonostante non siano così

distruttivi come un flusso piroclastico. La zona blu che, invece, è soggetta ad alluvioni o ad altri effetti indotti. Per cui sarebbe necessario fare delle previsioni che coprano queste distanze, anche perché un'eruzione può determinare colate di fango sui versanti opposti.

### **Perché le vie di fuga non vengono specificate?**

Le vie di fuga che ci sono attualmente sono insufficienti. Ci vorrebbe un movimento intellettuale come quello di Matilde Serao che, circa due secoli fa, determinò lo sventramento di Napoli – in quel caso per motivi igienici – e, in seguito al risanamento della città, furono costruite importanti arterie di collegamento. Per il Vesuvio andrebbe fatto lo stesso: grosse arterie radiali e non circolari.

Detto questo, mi preme sottolineare che sono contrario a questo tipo di evacuazione.

Un'evacuazione del genere in così poco tempo non è fattibile, soprattutto in termini di viabilità. Nei 3 giorni previsti per evacuare le strade si intaserebbero e la gente si ammazzerebbe pur di scappare. E nonostante i fenomeni precursori, un'eruzione si potrebbe verificare anche con brevissimo preavviso, perfino di sole 24 ore – è successo in tanti vulcani, per esempio con il vulcano Monserrat nelle Antille e con il vulcano Saint Vincent nel 1976.

Una soluzione potrebbe essere quella di costruire delle vie di fuga a struttura radiale che partano dal Vesuvio e vadano verso l'esterno, a dispetto dell'utilizzo della circumvesuviana che, peraltro, è interna alla zona rossa – la popolazione deve scappare dalla zona rossa, non deve girarci intorno. Questo perché bisogna anche considerare l'ipotesi di un falso allarme e i cittadini devono poter rientrare nelle proprie abitazioni.

È necessario, dunque, uno strumento flessibile e non rigido, e per poter fare tutto questo servirebbero ampie vie di fuga con strade almeno con quattro corsie, nonché una comunità scientifica che mettesse la politica di fronte alle proprie responsabilità.

### **Come andrebbe gestita la comunicazione dello stato d'emergenza?**

La comunicazione è una questione complicata. In caso di emergenza si dovrebbe agire a monte, informando sin da subito e non in occasione dell'evento eruttivo.

A questo proposito Vladimir Vernadsky, scienziato russo e fondatore della geofisica, affermava un concetto fondamentale: lo scienziato che sa fare il proprio mestiere con un'etica scientifica, non è un bravo scienziato. Un bravo scienziato deve avere la capacità di immergersi nei problemi del sociale. In che modo? Attraverso la capacità di comunicare ai non addetti ai lavori le evidenze scientifiche. Se non si hanno queste tre capacità, non si è un vero scienziato.

### **Alla luce di un'analisi strutturata dei Piani d'evacuazione vesuviana, emerge che la popolazione non è mai stata consultata. Quali pratiche partecipate andrebbero attuate per il Piano Vesuvio?**

Intanto l'informazione capillare che dovrebbe partire dalle scuole, soprattutto in quelle della zona. A tal proposito occorre fare una parentesi sul rischio sismico. Come sappiamo, durante il terremoto dell'Aquila, ci sono stati 7 scienziati processati perché si diceva che non avessero previsto il terremoto. Quest'informazione è falsa. In realtà questi scienziati sono stati processati per una mala comunicazione, dal momento che avevano comunicato alla popolazione la non

esistenza di un rischio. E questa errata comunicazione ha comportato gravi conseguenze che noi tutti conosciamo.

Per cui, tralasciando la sentenza e quant'altro, i terremoti non si prevedono e non si può fare una valutazione probabilistica – con il calcolo delle probabilità si contano solo i morti. Invece, quello che sappiamo per certo è quali sono le zone in cui si possono verificare i terremoti, dalla loro storia sismica al terremoto di massima magnitudo verificatosi. Quindi per prevenire il rischio basterebbe fare una legislazione sismica per la costruzione, affinché le case siano costruite per reggere quella magnitudo.

### **E perché non si attua questo tipo di legislazione?**

Perché ci sta una corrente di pseudoscientziati convinta che i terremoti si possano prevedere sulla base di calcoli probabilistici. Se, invece, si applicasse questa legislazione non ci sarebbe bisogno di una serie di consulenze ed esperti e, nel frattempo, avremmo messo in sicurezza il territorio.

C'è poi un altro dato inquietante, secondo i calcoli del Ministero dell'Ambiente: in Italia, negli ultimi 40-50 anni, sono stati spesi circa 40 miliardi di euro per intervenire in emergenza. Lo stesso Ministero ha poi calcolato che, se si fosse intervenuto in prevenzione, se ne sarebbero spesi 10. Per il rischio vulcanico vale lo stesso discorso, perché si conosce molto bene la storia eruttiva.

### **Potrebbe esprimere un giudizio sia per quanto riguarda il Piano di evacuazione e la sua efficacia, sia rispetto alle attività di comunicazione svolte?**

Sulla base delle considerazioni precedenti, ribadisco che l'ultimo Piano di evacuazione è migliorativo rispetto al precedente ma non è quello che penso debba essere. È migliorativo perché rispecchia di più un criterio scientifico. Ripeto, un flusso piroclastico non può fermarsi all'interno dei confini amministrativi di un Comune, è quanto di più ridicolo ci possa essere. E senza la complicità della componente scientifica, tutto questo non sarebbe stato possibile. Lo scienziato, così facendo, tradisce la sua missione fondamentale di rispettare le evidenze scientifiche.

### **Cosa si potrebbe eventualmente fare per migliorare la situazione?**

A livello comunicativo andrebbe fatto quello che professava Vernadsky: se non c'è partecipazione e se gli scienziati non ammettono quali sono i limiti della scienza e della conoscenza, la situazione non può cambiare. Dopodiché sappiamo che il modello scientifico si costruisce sulla base dei dati che gli scienziati raccolgono e che non sono necessariamente quelli di cui dispone la natura.

La natura non conosce la matematica e non consulta i nostri modelli. La natura segue il vulcano e le sue leggi, non le nostre. Noi scienziati cerchiamo di interpretare il comportamento del vulcano ma non sappiamo quale sarà esattamente.

Pertanto, il problema della comunicazione in questo senso è fondamentale. E deve però partire soprattutto dai mass media.

L'esperto, inoltre, è un pessimo comunicatore, tranne pochissime eccezioni. Un geologo, per esempio, comunicherà le sue convinzioni scientifiche, un vulcanologo sicuramente porterà avanti il proprio punto di vista. Per cui il divulgatore scientifico non deve essere un esperto di settore e soprattutto deve parlare il meno possibile del proprio settore, qualunque sia la sua competenza.



Francesco Santoianni

Disaster manager della Protezione civile campana

**Nel documento *Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per rischio vulcanico della zona rossa dell'area vesuviana* è previsto un Piano di comunicazione e informazione, ma non sono specificati i tempi e i mezzi. Come mai?**

Non è un caso. Al momento, che io sappia, non è stato fatto ancora nulla. In realtà questa domanda andrebbe fatta al Dipartimento di Protezione civile, non a me. Date le mie posizioni, ho chiesto di non occuparmi della Pianificazione di emergenza vesuviana perché non posso essere in plateale contraddizione con quelli che se ne occupano a livello nazionale, altrimenti sarebbe una diatriba continua.

**I testi divulgativi citati nella *Pianificazione nazionale di emergenza dell'area vesuviana* che avrebbe dovuto produrre la Commissione Vesuvio non sono reperibili. Sono mai stati realizzati? Se sì, è possibile visionarli?**

Che io sappia, non è stato fatto alcunché di tutto quello che era stato previsto.

**Nel suo testo *Rischio e Vulnerabilità. Disastri e territorio* emerge che i cittadini vesuviani hanno perso la "memoria storica" in grado di permettere alla popolazione di convivere con il Vesuvio. La campagna di informazione che andrebbe fatta per ripristinarla come andrebbe impostata?**

A tal proposito è stato fatto un esperimento nel 1994 a San Sebastiano riferito all'eruzione del 1944 in cui il Comune – che a quel tempo si chiamava Cercola – organizzò un incontro durante il quale le persone che avevano vissuto l'eruzione spiegavano ai cittadini che cos'era materialmente successo. La popolazione fu entusiasta di questo evento, dal mio punto di vista, molto importante perché corrisponde all'unico esempio di trasmissione orale della percezione del rischio.

Da quel momento in poi non è stato fatto più niente in termini di trasmissione dell'oralità e del vissuto. E andrebbe fatto attraverso una campagna di informazione capillare, altrimenti il tutto rischia di essere mediato dalla televisione e dai giornali in maniera travisata.

**Le esercitazioni svolte dalla Protezione civile hanno contribuito a questo scopo?**

No e le spiego perché. Quando lavoravo nell'ufficio di Protezione civile del comune di Torre del Greco, ho assistito a diverse esercitazioni, alcune davvero grottesche: bambini di una scuola su un pullman che scappavano a tutta velocità verso il Nord Italia, fino a Frosinone, senza neanche fermarsi per andare in bagno. E ancora, i cittadini di Trecase che nel 1997 furono trasferiti ad Avezzano, sede di un catastrofico terremoto.

Come si può recuperare la memoria storica con le esercitazioni se sono sceneggiate fatte a uso dei mass media e di qualche prefetto che si congratula con se stesso dopo l'esercitazione?

**E poi sono andate avanti fino al 2006 con la MESimEx, la più importante mai svolta.**

Sì, anche con la MESimEx è stato lo stesso. Si basava su scenari assurdi e anche in quel caso il leitmotiv era "dobbiamo scappare il più in fretta possibile". Un'esercitazione internazionale che avrebbe dovuto portare a un Piano che ancora non c'era – e difatti non c'è ancora – che si

riduceva a eventi coreografici bizzarri, dal salvare la statua al fare una scampagnata. L'impatto con l'opinione pubblica non c'è stato e anche l'intento formativo è stato un fallimento. Le esercitazioni sul rischio Vesuvio vengono svolte perché hanno un impatto mediatico talmente grande che le rende inflazionate.

### **Perché si preferisce un'evacuazione repentina – in tempi strettissimi – a una di tipo graduale?**

Perché è l'impostazione più comoda. Purtroppo in Italia non si agisce sulla base dell'esigenza dell'utenza ma sulle esigenze dei burocrati e questo si verifica anche per la Protezione civile.

Mi spiego. Un Piano che prevede una fase di indeterminatezza dovrebbe presupporre una funzione di responsabilità da parte dei vulcanologi e delle autorità di Protezione civile, cosa che in Italia non avviene. Per capirci, l'Italia è il Paese in cui si proclama lo stato di allarme, ma quello di cessato allarme no. Per cui si lasciano estinguere le cose perché nessuno vuole assumersi la responsabilità di ammettere che non c'è più pericolo. E questo avviene in generale.

Se poi consideriamo una situazione di indeterminatezza come quella vesuviana, per un burocrate è molto più comodo ordinare preventivamente un'evacuazione generalizzata e immediata della popolazione perché così facendo "se ne lava le mani". Se la popolazione ritorna autonomamente sul posto per l'assenza del fenomeno eruttivo, il burocrate non ha colpe. Questa è la logica e non quella di favorire l'utenza.

Non a caso per il Piano di evacuazione è stata scelta l'eruzione catastrofica del 1631 e non altre meno pericolose e che molti vulcanologi considerano altrettanto probabili. È stata una scelta sbagliata fin dall'inizio nata proprio da questa esigenza. Un'esigenza di Barberi che ha imposto questo tipo di Piano e un'esigenza degli altri che gli sono succeduti e che si sono guardati bene dal modificarla. Gli altri scenari eruttivi non si considerano perché così è stato stabilito, come se fosse una sorta di dogma al quale bisogna adeguarsi. A monte di tutto questo c'è stata una scelta politica, non una scelta scientifica o dettata dalla Protezione civile, che ha forgiato questo percorso oramai immodificabile e da cui deriva l'impostazione della campagna informativa.

### **La sindrome "al lupo, al lupo" che potrebbe verificarsi in caso di allarme come andrebbe gestita in termini di *disaster management*?**

Andrebbe gestita calibrando sia l'evacuazione che l'informazione.

L'evacuazione preventiva e generalizzata dovrebbe essere sostituita da un progressivo allontanamento della popolazione e soprattutto da un'educazione dei cittadini mirata a rappresentare l'eruzione come un evento che non sia necessariamente una catastrofe o una condanna a morte. Se tutto questo non viene fatto, si verificherà sicuramente un'ipotesi tipo "al lupo, al lupo".

Sono abbastanza pessimista da questo punto di vista e sono alquanto disilluso che si possa modificare qualcosa.

### **Perché i Piani di evacuazione dal 1995 a oggi non sono stati prodotti attraverso procedure partecipate?**

Questo è un altro problema. Sarebbe stato importante coinvolgere i Comuni, la popolazione, fare in primis un'indagine sulla vulnerabilità culturale riferita a questo fenomeno. Questo non è stato

fatto anche se tempo fa si cercò di proporre al Dipartimento un'indagine sulla vulnerabilità culturale della popolazione a rischio vulcanico dalla quale fare emergere un'informazione calibrata. Purtroppo non fu realizzato nulla di concreto, soltanto numerosi studi sociologici fatti per essere accantonati – il Ministro Marcelli non so quante migliaia di euro ha guadagnato da questa ricerca.

A questo proposito, vista la situazione e l'esigenza di informazione, la SISSA potrebbe essere la struttura più indicata per iniziare un'indagine assieme al Dipartimento di Protezione civile finalizzata a capire come meglio erogare l'informazione, sia in caso di emergenza che di normalità.

### **Un'idea interessante.**

L'importante è che non venga arraffata da qualche barone.

### **Come viene gestito il rischio vulcanico all'estero?**

All'estero il discorso è diverso perché l'esigenza è quella di convincere la popolazione ad andarsene e non a mitigare i danni. Nelle Filippine in Nuova Zelanda in America, per esempio, ci sono state esperienze innovative nella comunicazione del rischio vulcanico.

### **Potrebbe esprimere un giudizio su quanto è stato fatto finora, sia per quanto riguarda il Piano di evacuazione e la sua efficacia, sia rispetto alle attività di comunicazione svolte?**

Non mi faccia dire parolacce (*ride*).

### **Cosa si potrebbe eventualmente fare per migliorare la situazione?**

Sono abbastanza disilluso che si possa fare qualcosa con questa impostazione generale. Le ripeto, siamo in Italia e conosco le persone che si occupano di questo aspetto.

Tuttavia, un punto di partenza interessante per un nuovo discorso sulla pianificazione di emergenza vulcanica potrebbe essere il bradisismo di Pozzuoli che ha ripreso negli ultimi mesi. I Campi Flegrei infatti sono un laboratorio interessante che andrebbe osservato più da vicino. Presumo, inoltre, che questa situazione si aggraverà e spero che possa verificarsi qualcosa di nuovo nel campo dell'informazione e che, in piccolo, possa aggiustare una situazione molto più drammatica come quella del rischio Vesuvio. Aggrappiamoci alla natura.



## BIBLIOGRAFIA

Albanesi C. (2004), *I focus group*, Carocci, Roma

B. De Vivo, G. Rolandi (2013), *Vesuvius: volcanic hazard and civil defense*, Rend. Fis. Acc. Lincei, Springer <http://www.distar.unina.it/it/vetrina-pubblicazioni/136-vesuvius-volcanic-hazard-and-civil-defense>

Barnes K. (2011), *Volcanology: Europe's ticking time bomb*, Nature <http://www.nature.com/news/2011/110511/full/473140a.html>

Beck U. (2013), *La società del rischio. Verso una seconda modernità*. Carocci, Roma

Bencivelli S., *Rischio Vesuvio*, Le Scienze [http://www.lescienze.it/edicola/2014/08/04/news/occhio\\_al\\_vesuvio-2231876/](http://www.lescienze.it/edicola/2014/08/04/news/occhio_al_vesuvio-2231876/)

Bignami D. F. (2010), *Protezione civile e riduzione del rischio e dei disastri. Metodi e strumento di governo della sicurezza territoriale e ambientale*, Maggioli Editore

Bisogni V. R. (2005), *All'ombra del Vesuvio*, Azzali

Blong R. J. (1994), *Volcanic Hazards: a Sourcebook on the Effects of the Eruption*, Sidney Academic Press

Briggs D. J. (2012), *GIS for emergency preparedness and health risk reduction*, Springer Science and Business Media

Bruno E., *Verso il traguardo il nuovo Piano d'emergenza per il rischio Vesuvio*, Il Sole 24 Ore <http://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2013-12-12/verso-traguardo-nuovo-piano-emergenza-il-rischio-vesuvio-121440.shtml>

Capua P., *Vesuvio, fuga a rischio*, La Repubblica <http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2000/11/12/vesuvio-fuga-rischio.html>

Centro Interdipartimentale di Ricerca Ambiente dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (1994), *Rischi naturali e impatto antropico nell'area metropolitana napoletana*, Guida editori, Napoli

CIRALI - Centro Interdisciplinare di Ricerca "Ambiente" (a. c. di), Università degli Studi di Napoli Federico II (1994), *Rischi naturali e impatto antropico nell'area metropolitana napoletana*, Guida Editori

Civetta L. (1995), *Il rischio vulcanico: il Vesuvio*, Osservatorio vesuviano, Fondazione IDIS, Edizioni CUEN

Cocco S. (2012), *Watching Vesuvius: a History of Science and Culture in Early Modern Italy*, University of Chicago Press

Covello V. (2009), "Strategies for overcoming challenges to effective risk communication" In R. L. Heath, H. D. O'Hair *Handbook of risk and crisis communication*, Routledge, New York

Crescimbene M., *Un test sulla percezione del rischio vulcanico* <http://www.earth-prints.org/bitstream/2122/4678/1/Articolo%20DS.pdf>

Cubellis E., Luongo G. (1997), "Un progetto per la riduzione del rischio vulcanico" in *Mons Vesuvius. Sfide e catastrofi tra paura e scienza*, Stagioni d'Italia, Napoli

Darley G. (2012), *Vesuvius*, Harvard University Press

De Gregorio D., *Vulnerabilità vulcanica dei centri urbani in zone a elevato rischio: il caso Vesuvio*, Università degli Studi di Napoli Federico II  
<http://www.dist.unina.it/doc/tesidott/PhD2010.DeGregorio.pdf>

De Novellis V., Di Donna G. (2006), *Terno secco al Vesuvio. Un'idea per la riduzione del rischio vulcanico*, Duemme Edizioni

De Simone G. F., Macfarlane (2009), *Apolline project: studies on Vesuvius' north slope and the Bay of Naples*, Girolamo F. De Simone Editore

de Tullio G., *Programmi strategici di mitigazione del rischio e piani urbanistici. Riflessioni sul programma "Vesuvia" in relazione al dibattito sulle innovazioni nella legislazione urbanistica*, Università degli Studi di Napoli Federico II  
[http://www.fedoa.unina.it/1006/1/de\\_Tullio\\_Gianfranco.pdf](http://www.fedoa.unina.it/1006/1/de_Tullio_Gianfranco.pdf)

De Vivo B. (2006), *Volcanism in the Campania plain: Vesuvius, Campi Flegrei and Ignimbrites*, Elsevier

Detken (1859), *Annali del Real Osservatorio Meteorologico Vesuviano – volume 1*, Real Osservatorio Meteorologico Vesuviano, Napoli

Dobran F. (1993), *Global Volcanic Simulation of Vesuvius*, Giardini, Pisa

Dobran F. (1994), *Cronaca di un'eruzione annunciata*, Sapere numero 11, edizioni Dedalo

Dobran F. (1998), *Educazione al rischio Vesuvio: l'occhio consapevole, informato disegnerà la riduzione del rischio Vesuvio*, Global Volcanic and Environmental System Simulation Edizioni

Dobran F. (2006), *Vesuvio. Educazione, sicurezza e prosperità*, Elsevier, Napoli

Douglas M. (1996), *Rischio e colpa*, Il Mulino, Bologna

Douthwaite R., Fallon G. (2013), *Feeling Vesuvius: overcoming the risk of economics and environmental collapse*, New Society Publisher

Giddens A. (1990), *The Consequences of Modernity*, Polity Press, Stanford  
*Hazardous Volcanoes*, in "Active Lavas: Monitoring and Modelling" (A cura di Kilburn C. e Luongo G.), UCL Press

Horlick Jones T., Amendola A., Casale R. (1995), *Natural risk and civil protection*, CRC Press  
[http://vulcan.fis.uniroma3.it/vesuvio/vesuvius\\_risk.html](http://vulcan.fis.uniroma3.it/vesuvio/vesuvius_risk.html)

Kahlor L., Dunwoody S., Griffin R., Neuwirth K., Giese J. (2003), *Studying Heuristic-systematic Processing of Risk Communication in Risk Analysis*, 23, 355-368

Kahlor L., Dunwoody S., Griffin R., Neuwirth K., Giese J. (2003), *Studying Heuristic-systematic Processing of Risk Communication in Risk Analysis*, 23, 355-368

Kaye G. D., *Risk Scape Volcano – a volcanic hazard risk assessment model for Risk Scape*, GNS Science

Leone U. (2004), *La sicurezza fa chiasso. Ambiente rischio e qualità della vita*. Guida editore, Napoli

Leone U. (2015), *Fragile. Il rischio ambientale oggi*. Carocci, Roma

Lion R., Meertens R. M. (2002), *Priorities in information desire about unknown risks*. in *Risk Analysis*, 22 (4), 765-776

Lombardi M. (1997), *Rischio ambientale e comunicazione*, Franco Angeli, Milano

Mastrogiacomo E. (2001), *Il Vesuvio: storia di un vulcano a rischio*, Longobardi Editore

Menoni S., Margottini C. (2011), *Inside Risk: a strategy for sustainable risk mitigation*, Springer Science and Business Media

Moc N. (2002), *The view of Vesuvius: Italian Culture and the Southern Question*, University of California Press

Mugnos S. (2007), *Vesuvio, conto alla rovescia*, Seibooks

Nazzaro A. (2009), *Il rischio Vesuvio, Storia e geodiversità di un vulcano*, Alfredo Guida Editore  
*Nuovi scenari di rischio nell'area vesuviana* (Istituto Nazionale di Ricerche sulla Combustione, CNR Napoli)

Orsi G., Cuna L., De Astris G., de Vita S., Di Vito M. A., Isaia R., Nave R., Pappalardo L., Piocchi M.,

Postiglione C., Sansivero F., *I vulcani napoletani: pericolosità e rischio*, Osservatorio Vesuviano

Pesaresi C., Marta M (2014), *Applicazioni GIS per l'analisi dell'urbanizzazione nella provincia di Napoli. Un'analisi multitemporale in aree esposte a elevato rischio vulcanico*, EUT – Edizioni Università di Trieste <http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9953>

Pesce A., Rolandi G. (2000), *Vesuvio 1944. L'ultima eruzione*, Edizioni Magma

Peterson D. W. (1988), *Volcanic Hazard and Public Response*, J. Geophys. Res. 93, 4161-4170

Peterson D.W. e Tilling R. I. (1994), *Interactions Between Scientist, Civil Authorities and the Public at*

Pidgeon N., Kasperson R. E., Slovic P. (2003), *The Social Amplification of Risk*, Cambridge University Press, Londra

Pietrantonio L., Prati G. (2009), *Psicologia del rischio*, Il Mulino, Bologna

Pinna S. (2002), *Rischi ambientali e difesa del territorio*, Franco Angeli Editore

Redazione, *I rischi Vesuvio e Campi Flegrei approdano alla corte europea di Strasburgo per i diritti dell'uomo*, Hyde Park <http://www.rivistahydepark.org/rischio-vesuvio-campania/i-rischi-vesuvio-e-campi-flegrei-approdano-alla-corte-europea-di-strasburgo-per-i-diritti-delluomo-di-malko/>

Redazione, *Napoli, allarme Vesuvio. Due vulcanologi lanciano l'allarme eruzione, tre milioni di persone a rischio*, L'Huffington Post [http://www.huffingtonpost.it/2015/08/22/allarme-eruzione-vesuvio-da-due-vulcanologi\\_n\\_8024368.html](http://www.huffingtonpost.it/2015/08/22/allarme-eruzione-vesuvio-da-due-vulcanologi_n_8024368.html)

Redazione, *Vesuvio, il capo della Protezione civile "Troppa gente non conosce i rischi"*, Il Mattino di Napoli  
[http://www.ilmattino.it/NAPOLI/CRONACA/gabrielli\\_laguo\\_manca\\_consapevolezza\\_rischi\\_raguo\\_notizie/243635.shtml](http://www.ilmattino.it/NAPOLI/CRONACA/gabrielli_laguo_manca_consapevolezza_rischi_raguo_notizie/243635.shtml)



Redazione, *Vesuvio, la denuncia di Gabrielli "Area a rischio ma poca consapevolezza"*, La Repubblica  
[http://napoli.repubblica.it/commenti/2013/10/26/news/vesuvio\\_la\\_denuncia\\_di\\_gabrielli\\_area\\_a\\_rischio\\_ma\\_poca\\_consapevolezza-69522767/](http://napoli.repubblica.it/commenti/2013/10/26/news/vesuvio_la_denuncia_di_gabrielli_area_a_rischio_ma_poca_consapevolezza-69522767/)

Reynolds B., Seeger M.W. (2005), *Crisis and Emergency Risk Communication as an Integrative Model*. *Journal of Health Communication*, 10, 43-55

Richter D. (2010), *Vesuvio*, Arte'm

Ritman A. (1987), *Rischio vulcanico. Programmazione territoriale*, Osservatorio vesuviano

Rougier J., Sparks S., Hill L. S., Stephen R., Sparks J. (2013), *Risk and uncertainty assessment for natural hazards*, Cambridge University Press

Rumiati R., Lotto L. (2007), *Introduzione alla psicologia della comunicazione*, Il Mulino, Bologna  
Santoianni F. (1991), *Definition of the constraints and models for emergency management in the Mount Vesuvius area*, in Atti del Convegno "Napoli 91 – International Conference on Active Volcanoes and Risk Mitigation", Napoli

Santoianni F. (1995), *Strategie di Protezione civile e modelli di simulazione nell'area vesuviana*, in *Il mestiere di ricercatore: un case study di protezione civile*, (a. c. di P. Costa e G. Luongo), Sebetia Ricerche, Napoli

Santoianni F. (1995), *Strategie di Protezione civile e modelli di simulazione nell'area vesuviana*, in "Il mestiere di ricercatore: un case study di Protezione civile (a cura di Costa P. e Luongo G.)", Sebetia Ricerche, Napoli

Santoianni F. (1996), *Rischio e vulnerabilità. Disastri e territorio*, CUEN, Napoli

Santoianni F. (2012), *Vesuvio file: la prima disaster Story italiana*, Pubblicato dall'autore

Savarse R. (a cura di) (2002), *Comunicazione e crisi: media, conflitti e società*, Franco Angeli, Milano

Scarth A. (2009), *Vesuvius: a biography*, Princeton University Press

Senatore F. (1999), *Pompei, il Vesuvio e la Penisola Sorrentina. Atti del secondo ciclo di conferenze di geologia, storia e archeologia: Pompei, Istituto Longo, ottobre 1997 – febbraio 1998*, Bardi Editore

Solana M. C., Kilburn C.R.J., Rolandi G., (2007) *Communicating eruption and hazard forecasts on Vesuvius, Southern Italy*, Journal of Volcanology and Geothermal Research, Elsevier  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377027307004222>

UNDRO, *Disaster Prevention and Mitigation. A Compendium of Current Knowledge. Vulcanological Aspects*, United Nation Press, New York 1989

Wisner B., Gaillard J. C., Kelman I. (2012), *Handbook of hazard and disaster risk reduction*, Routedledge

Zuccaro G., *La sicurezza del territorio dai disastri naturali. La Regione Campania: un territorio ad alto rischio. Gli studi condotti al centro PLINIVS e le tematiche aperte*, (a cura di) Università degli Studi di Napoli Federico II <http://www.tria.unina.it/index.php/tria/article/view/1796>

## Sitografia

Santoianni F., Vivere tra i vulcani <http://www.viveretraivulcani.wordpress.com>

Santoianni F., Disaster management – Pianificare e gestire l'emergenza  
<http://www.distastermanagement.it>

Protezione civile Regione Campania  
<http://www.regione.campania.it/it/tematiche/protezione-civile-uyxyhn0s/protezione-civile-5zffcpv5>

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia  
<http://www.ingv.it/it/>

Osservatorio vesuviano <http://www.ov.ingv.it/ov/>

U. S. Geological Survey <http://www.usgs.gov>

Gruppo Nazionale per la Vulcanologia <http://gnv.ingv.it>

Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana <http://www.gazzettaufficiale.it>