

Angelo Pesce

Giuseppe Rolandi

# VESUVIO

## 1944



*L'ultima eruzione*



magma



# Vesuvio 1944

## L'ultima eruzione



Angelo Pesce   Giuseppe Rolandi

# Vesuvio 1944

L'ultima eruzione

*Opera realizzata senza fine di lucro*

© Copyright (parte nuova) Angelo Pesce

Fondazione Laboratorio Mediterraneo  
Via Mergellina 35d - 80122 Napoli  
Tel. ++39 / 81 / 660074 - Fax ++39 / 81 / 668873

Edizioni Magma  
Via F. Crispi 51 - 80121 Napoli  
Tel. ++39 / 81 / 660074 - Tel. ++39 / 81 / 665147  
magma@mbx.idn.it

ISBN 88 - 8127 - 020 - X

## PREFAZIONE ALLA SECONDA EDIZIONE

*La Fondazione Laboratorio Mediterraneo, con l'Accademia del Mediterraneo, ha avvertito la necessità di pubblicare la seconda edizione di questo volume.*

*L'esempio del Vesuvio, che bruciando e distruggendo genera nuove forme di vita, è paragonabile alla storia del Mediterraneo: le varie culture che su questo mare si affacciano o convergono devono ritrovare quel terreno fertile, proprio perché riversato sulle lave e sulle ceneri delle incomprensioni e delle inimicizie, per un confronto che faccia riscoprire a ciascuna le ragioni dell'altra.*

*La vita del Vesuvio e dei suoi abitanti è il simbolo di questo processo: occorre ricostruire un dialogo innervato in esperienze effettive di cultura, nei saperi che si sono trasmessi e poi diversamente sviluppati, nel lavoro concreto sulle tracce di un passato ancora vivo, nella scienza del mare, dell'ambiente e dell'archeologia.*

*Da qui l'importanza straordinaria dell'Accademia del Mediterraneo, come luogo destinato per la sua stessa vocazione a diventare il terreno comune di questo confronto. Il 10 ottobre 1998, la Fondazione Laboratorio Mediterraneo ha costituito l'Accademia, compito che le era stato affidato nel dicembre 1997 dal II Forum Civile Euromed al quale parteciparono più di duemila persone in rappresentanza di 36 Paesi, proprio nell'idea di aprire in modo profondamente nuovo il dialogo fra le culture, e, nei sensi accennati, fra le tradizioni, i saperi, le tecniche, i modi di vita, la storia concreta delle società. La straordinaria quantità di adesioni che all'Accademia sono pervenute – 561 istituzioni ed organismi aderenti e oltre 80 Sedi istituite nei vari Paesi euromediterranei – mostra che essa ha toccato una sensibilità che esisteva e che attendeva di essere interpretata e resa operativa. Operativa, anche sul terreno dove il progetto culturale diventa premessa di economia e di sviluppo: l'Accademia si è applicata a diventare strumento economico per il Mezzogiorno d'Italia attraverso la definizione di progetti "mediterranei" in grado di accedere ai fondi europei previsti nell'ambito delle politiche di internazionalizzazione culturale ed economica.*

*Tutto questo lavoro, guardato in grande, può diventare di decisiva importanza per l'Europa che si sta allargando al di là dei propri confini tradizionali. Essa ha e vuole avere una sua politica mediterranea, che è una politica che guarda a lei stessa e oltre di lei. Il confronto fra le culture renderà più facile questa politica, farà crescere la forza degli interlocutori possibili. L'Europa come soggetto politico in un mondo che diventa globale deve guardare al Mediterraneo come al mare di un grande sviluppo, di pace, di civiltà. La cultura è il cardine di questa possibilità. Hegel diceva che la libertà si sviluppa e cresce sul mare; la sua profezia può diventare verità storica proprio quando la globalizzazione in atto chiede ad ognuno di ricordare le proprie radici, e di affermarle finalmente nel riconoscimento reciproco.*

*Il Vesuvio, simbolicamente, può essere considerato "faro" del Mediterraneo e custode di saperi, culture e tradizioni: una risorsa per il nuovo Millennio.*

MICHELE CAPASSO

Presidente Fondazione Laboratorio Mediterraneo  
Direttore generale Accademia del Mediterraneo

*È con piacere che mi appresto ad aggiungere qualche considerazione a questo splendido libro che traccia la cronaca dell'ultima eruzione del Vesuvio ma anche sintetizza la dinamica di questo importantissimo vulcano negli ultimi 25.000 anni.*

*Ne derivano precise e preziose informazioni sulla storia antica e recente che aiutano il profano a comprendere il funzionamento di un vulcano e, nel contempo permettono al ricercatore e docente di estrarre gli elementi per riconoscere parametri scientifici significativi atti a definire ritmi e fasi e quindi l'evoluzione dell'attività eruttiva.*

*Estremamente didattiche risultano alcune immagini (pag. 157) che descrivono meglio di qualsiasi testo di Vulcanologia lo sviluppo del collasso di porzioni del pennacchio eruttivo e la genesi delle nubi ardenti, da pochi decenni documentate dal geologo francese Lacroix durante l'eruzione del 1902 del Vulcano Pelée nell'isola di Martinica.*

*Ma al di là di tali informazioni appare subito di pregevole apporto la serie di foto di vita vissuta scattate durante l'eruzione del 1944, foto che attraverso l'obiettivo attonito di militari americani rendono vivo ed attuale il rapporto della gente con un evento naturale così drammatico.*

*Dramma che traspare dai volti che osservano gli eventi con occhi sbigottiti o rassegnati e ne veniamo coinvolti. Partecipiamo così a distruzioni cariche d'angoscia tra persone che cercano di salvare beni materiali e sentimentali e ci sentiamo inermi di fronte alle colate che avanzano dentro il paese, lasciando in piedi, a testimonianza di secoli di vita, relitti di campanili e di case che sembrano brandire verso il cielo poveri muri o splendidi portali.*

*Suggestive sono ancora le foto del Vesuvio in eruzione (pagg. 138-159) con il pennacchio carico di cenere che si innalza dal cratere per migliaia di metri con il cappello espanso dai moti convettivi che creano bianche protuberanze di vapore con sembianze di un pino gigantesco. Così la nube eruttiva immaginata e descritta da Plinio nella famosa eruzione del 79 d.C. dalla quale fu coniato il termine "pliniano" per gli eventi eruttivi di massima energia.*

*Si tratta di foto preziose perché di pregevole tecnica e ricche di particolari morfologici e topografici estremamente utili per comprendere l'evoluzione dinamica delle fasi eruttive.*

*In alcuni casi la presenza in primo piano degli aerei della dodicesima Air Force, sempre ben classificati nelle didascalie (pagg. 143-147; 152), sembra accostare le nere nubi eruttive al ricordo dei bombardamenti della lunga guerra ormai giunta alle strette finali.*

*Infine le immagini d'oggi che nei colori allentano il coinvolgimento e perdono nel dettaglio rispetto al bianco e nero. Tali immagini sono però cariche di tensione facendoci costatare l'elevata densità di centri abitati disordinatamente espansi nell'area che circonda il Vesuvio fino alle sue pendici.*

*La storia eruttiva di questo vulcano, riportata nel testo, ci ricorda che, negli ultimi secoli si sono ripetute frequenti eruzioni con energia proporzionale ai tempi di riposo. L'ultima eruzione fino ad oggi (febbraio 2000) è appunto quella cui è dedicato il libro e cioè del 1944. Gli attuali 56 anni di quiescenza creano preoccupazione*

*perché da un lato si è accumulato un notevole potenziale energetico sotto la sua cima e dall'altro l'uomo ha costruito troppo e disordinatamente e comunque senza tenere troppo in conto il rispetto per un vulcano che è considerato dagli studiosi uno dei più pericolosi al mondo.*

*Il Vesuvio è, infatti, certamente attivo e nel passato è entrato improvvisamente in eruzione anche dopo secoli di inattività evidente. È quindi importante tenerlo sotto controllo per valutare la pericolosità ed essere sempre allertati da ogni segno precursore. Solo così si può operare per ridurre il rischio.*

*Tale impegno rappresenta il compito principale dell'Osservatorio Vesuviano, il più antico osservatorio vulcanologico del mondo con i suoi 160 anni di sguardo continuo sulle falde e tra le viscere di questa inquietante montagna.*

PIERMARIA LUIGI ROSSI  
Ordinario di Vulcanologia  
Università di Bologna

*I vulcani sono montagne estremamente dinamiche. A differenza delle "cugine", come ad esempio le montagne calcaree dell'Appennino, sono soggette nel tempo a trasformazioni più rapide e visibili, a volte anche radicali.*

*Con una battuta potremmo definirle come montagne che si mettono continuamente in discussione.*

*Questo modo di essere è stato trasferito anche agli abitanti del complesso vulcanico del Somma - Vesuvio che hanno da tempo imparato, a loro spese, che la convivenza con il vulcano richiede una grande capacità di adattamento e una intelligenza sveglia e pronta a cogliere in positivo le novità, le modificazioni.*

*E del resto vivere su di un vulcano non è poi così disdicevole come si possa immaginare. Oltre agli eventi catastrofici e drammatici ci sono anche momenti di relativa tranquillità, nei quali l'intelligenza degli abitanti deve essere rapida per comprendere le occasioni di benessere che possono ricavarsi.*

*Per il Vesuvio, da tempo immemore, queste occasioni di benessere sono state rappresentate dalla agricoltura, e, più di recente, cioè da qualche secolo, anche dal turismo.*

*La fertilità dei suoli è tale da garantire abbondanza di raccolti e peculiarità organolettiche irripetibili altrove. Il turismo è ormai una realtà economica consolidata da alcuni secoli, potendo vantare il Vesuvio l'inserimento nel Gran Tour e, di conseguenza, l'ingresso nei circuiti turistici internazionali già dalla seconda metà del '700.*

*Si potrebbero aggiungere altri elementi di benessere quali la cultura e la ricerca scientifica, quest'ultima anch'essa presente da tanto tempo, potendo vantare il Vesuvio anche il primo osservatorio vulcanologico della storia.*

*Ebbene questo libro può rappresentare anche un'altra testimonianza del "divenire vulcanico delle genti" di cui si parlava prima.*

*La prefazione dell'opera precedente, a firma di Pino Capasso, scritta nel 1994, si chiudeva con l'auspicio per la istituzione del Parco nazionale del Vesuvio, individuando in questo l'occasione per un forte rilancio di tutta l'area vesuviana, e anche, con un gradevolissimo ricordo dell'indimenticabile figura paterna, la maniera migliore per continuare l'opera di valorizzazione intelligente del territorio vesuviano che aveva avviato proprio Raffaele Capasso, sindaco di San Sebastiano al Vesuvio per oltre trent'anni.*

*Ebbene, oggi, a distanza di sei anni da quella prefazione, il Parco Nazionale del Vesuvio è stato istituito, l'Ente Parco sta operando, e addirittura la sede è attualmente nei locali che hanno visto per tanti anni all'opera proprio quel Raffaele Capasso, precursore del Parco.*

*Non solo, ma il bilancio che già oggi se ne può trarre è estremamente positivo, nonostante l'handicap per l'Ente di essere dovuto partire da zero in termini logistici e funzionali.*

*Oggi il Parco nazionale del Vesuvio è una bella realtà e anche se non si può ancora verificare la sua incidenza sul benessere delle popolazioni, possiamo dire che le piaghe dell'abusivismo edilizio, degli incendi boschivi e del bracconaggio sono state fortemente ridimensionate. La montagna è oggi pulita, più curata. Sono decine e decine le opere di ingegneria naturalistica che "tengono" il territorio e che da alcuni anni stanno evitando frane. Sono centinaia le persone che stanno ricavando reddito dalla istituzione del Parco. Sono tornati a nidificare gli uccelli rapaci, sono diventate confidenti e si lasciano avvicinare le lepri.*

*Ma quello che forse più conta è che si assiste a una ripresa culturale in tutto il territorio, a un risveglio dell'orgoglio di vivere sul vulcano più famoso del mondo. E forse questa è la vittoria più bella, quella, come ci ha insegnato Raffaele Capasso, di considerare l'area vesuviana e somnese non la periferia di Napoli, ma una realtà territoriale autonoma, indipendente nei valori culturali, sociali e ambientali, in grado di proporre anche un proprio modello economico che, ancora una volta, si potrà basare sull'agricoltura di qualità, il turismo durevole, la cultura e la ricerca scientifica.*

*L'auspicio, questa volta, è che con l'istituzione del Parco si realizzi una nuova convivenza con il vulcano, una convivenza intelligente fatta anche di rispetto e di amore per quello che sicuramente è il vulcano più ricco di fascino del pianeta.*

MAURIZIO FRAISSINET  
Presidente Parco nazionale del Vesuvio

## INTRODUZIONE ALLA SECONDA EDIZIONE

*In una diversa veste tipografica e con l'introduzione di alcuni piccoli perfezionamenti questo volume rappresenta qualcosa di intermedio tra una nuova edizione e una semplice ristampa di quello prodotto nel 1994 in occasione del cinquantenario dell'ultima eruzione vesuviana. L'edizione originale, a limitatissima tiratura, è da tempo esaurita, mentre non è scemato l'interesse ... interessato di tante persone che vivendo strette in un abbraccio collettivo e perenne con il nostro vulcano sono ansiose di essere correttamente informate sulla sua storia eruttiva, i suoi umori prevedibili o meno, il suo modo di comportarsi nel corso dei tempi passati.*

*Ecco quindi l'esigenza, manifestatasi e concretizzatasi, come spesso succede, con scadenze brevissime, di "rimettere in moto i torchi" e stampare il libro daccapo.*

*A determinare tale stato di cose ci si è messa anche una di quelle "morigerate scrollatine", peraltro già messe in conto nella prefazione alla precedente edizione, somministrataci dal Vesuvio nell'ottobre dell'anno scorso e che, tanto per cambiare, ha prodotto un rinnovato, acuto allarmismo – del tutto ingiustificato, come s'è poi visto, in quella circostanza – e un angosciato disorientamento tra la gente che non sapeva più se dar retta agli immancabili profeti di sventura, o a chi cercava di spiegare che il terremoto, in una situazione strutturale come quella del sottosuolo vesuviano e in assenza di altri segnali che verranno comunque rilevati e opportunamente valutati ove mai dovessero manifestarsi, non rappresenta affatto un elemento premonitore dell'imminenza di un'eruzione.*

*Tutto ciò va naturalmente detto senza irresponsabili sottovalutazioni di un rischio che di fatto incombe, e che richiede un impegno pressante e assiduo, da parte di chi è preposto alla tutela della collettività, ad aggiornare in continuità il "Piano di Emergenza Vesuvio" già predisposto, e soprattutto a migliorare le infrastrutture che lo renderanno attuabile al momento in cui dovesse malauguratamente scattare. È in questo senso che i cittadini della cerchia vesuviana devono esercitare una vigilanza attiva e manifestare le loro preoccupazioni, evitando nel contempo di dare ascolto a chi, per un motivo o per un altro, intende ad ogni costo tener alta la tensione con denunce e affermazioni prive di fondamento.*

*Nell'impossibilità, legata a fattori di carattere pratico, di procedere a una revisione dei testi e all'ampliamento della componente iconografica con significative nuove immagini nel frattempo acquisite, ci siamo limitati a qualche modesto ritocco della parte scritta e a migliorare la qualità di stampa di alcune delle illustrazioni.*

ANGELO PESCE



## PREFAZIONE

Il 18 marzo 1944 il Vesuvio ricordò ancora una volta, a coloro che abitavano le sue pendici, quanto difficile fosse per l'Uomo venire a patti con una delle forze primordiali del pianeta.

Fu quello il giorno in cui ebbe inizio una eruzione devastante ma non disastrosa in termini di vite umane, quasi come ad ammonire ed esortare le popolazioni al rispetto dovuto ad un vulcano attivo, guardato con estremo interesse e pari preoccupazione dai vulcanologi di tutto il mondo.

In quella circostanza interi abitati furono cancellati da una lenta, inesorabile colata lavica che, rispettando solo quella degli uomini, distrusse ogni traccia di vita sul suo percorso, o furono ammantati, con le loro campagne, da una nera coltre di scorie e lapillo.

Come in precedenza nella storia delle più recenti eruzioni vesuviane, tra i Comuni più colpiti vi fu S. Sebastiano.

Il paese fu sommerso dalla lava, gran parte delle abitazioni andò distrutta, ed una sola prospettiva sembrava restasse: diventare una frazione di qualche Comune limitrofo.

Questo libro, opera di due valenti studiosi ai quali va tutta la nostra gratitudine, rievoca con immagini ed espressioni di straordinaria eloquenza il dramma vissuto dai nostri genitori allorché il paese venne travolto dal torrente di fuoco insorto dalle viscere del Vesuvio, quando tutto appariva irrimediabilmente perduto, e sembrava non ci fosse più spazio nemmeno per la speranza.

Ma la volontà e l'orgoglio della gente del luogo trasformò la sventura, rappresentata da un ammasso di rocce incandescenti, in una occasione di sviluppo. Ben presto il paese rinacque, e sulla lava sorsero strade, piazze e giardini. Ancora una volta risorgeva, com'era regolarmente accaduto nei secoli, il "Casale di S. Sebastiano".

Ma cos'è che induce la gente a ritornare, pur nella consapevolezza dei rischi che corre? Quali sentimenti spingono gli uomini che abitano le falde del Vesuvio a non abbandonare questi luoghi: una tenace incoscienza o un orgoglioso coraggio, o tutti e due insieme?

A svelare il mistero di questa fatale attrazione è la storia di un protagonista dell'ultima ricostruzione: Raffaele Capasso, mio padre, Sindaco di S. Sebastiano per trentacinque anni. Egli ha incarnato, meglio di chiunque altro, le contraddizioni dell'Uomo vesuviano: la consapevolezza del rischio e la volontà di convivere col vulcano; la tentazione di andarsene e la voglia di restare.

Da queste spinte contrapposte è nata l'ultima S. Sebastiano, una cittadina moderna adagiata sulle pendici nordoccidentali del vulcano, porta di ingresso dal capoluogo campano al Parco Nazionale del Vesuvio.

L'impianto urbanistico, la rete viaria e la dotazione di servizi e di verde è tale da rivelare subito la mano felice che l'ha disegnata, e l'amore per questa terra rocciosa e fertile, infida e generosa.

Al vulcanologo danese prof. Henning Andersen che mi chiedeva quali fossero le ragioni che inducono tante persone a scegliere questo luogo per viverci, rispondevo che, forse, il rischio quotidiano a cui si è esposti in alcune città è

*tale da far loro preferire quello, assai remoto e sostenibile, di una eventuale eruzione. Inoltre S. Sebastiano al Vesuvio attrae in quanto bell'esempio di sviluppo ordinato e sensibile in un'area dove, più che la forza talora devastante del vulcano, ha potuto quella dell'Uomo, che ha deturpato il paesaggio consentendo un irresponsabile dilagare del cemento, l'apertura di cave e discariche e la distruzione degli alvei pluviali.*

*Fortunatamente non tutto è però compromesso e molto si può ancora fare per restituire all'area vesuviana la sua vocazione naturale al turismo, e per l'esercizio di altre attività compatibili con il rispetto del territorio.*

*In questa prospettiva è il Parco Nazionale del Vesuvio ad esprimere la speranza ed il futuro dei Comuni vesuviani; una dimensione in cui sviluppo e ambiente possano convivere, perché l'uno è inteso in funzione dell'altro. Una cultura nuova, un'occasione da non perdere, un sogno che Raffaele Capasso aveva nel cassetto e che noi, Amministratori di oggi, ci sentiamo impegnati a realizzare.*

GIUSEPPE CAPASSO  
Sindaco di San Sebastiano al Vesuvio

## INDICE GENERALE

<b>INTRODUZIONE</b>	11
<u>PARTE DESCRITTIVA</u>	
<b>1 - LA STORIA ERUTTIVA DEL SOMMA-VESUVIO</b>	
Il Somma-Vesuvio nel contesto dell'evoluzione della crosta terrestre .....	15
L'attività del Somma-Vesuvio negli ultimi 25.000 anni .....	16
L'eruzione del 1872 .....	19
L'eruzione del 1906 .....	25
<b>2 - L'ERUZIONE DEL MARZO 1944</b>	
Evoluzione morfologica del cratere del Vesuvio durante il periodo di riposo 1906-1913 .....	30
Il ciclo vesuviano 1913-1944 .....	32
La fase parossistica del ciclo .....	41
La fase effusiva .....	42
La fase esplosiva .....	44
Distribuzione dei prodotti della fase esplosiva .....	49
La nuova forma del cono vesuviano .....	51
<b>3 - RISCHIO E PERICOLOSITÀ: L'ESEMPIO DEL SOMMA-VESUVIO</b>	
Rischio vulcanico e sorveglianza .....	52
L'interpretazione dei fenomeni precursori .....	54
Tipi di eruzione caratterizzati da elevata pericolosità .....	56
L'esempio del Somma-Vesuvio .....	57
<b>4 - MISURE PROTETTIVE ED INTERVENTI DI PROTEZIONE CIVILE AL SOMMA-VESUVIO</b>	
L'eruzione del 1906 .....	61
L'eruzione del 1944: l'impegno degli Alleati .....	65
<b>5 - UN RICORDO - L'ERUZIONE DEL 1944 A SCAFATI E DINTORNI</b>	75
<u>PARTE ILLUSTRATIVA</u>	
- <i>Prima dell'eruzione</i> .....	81
- <i>L'eruzione</i> .....	89
- <i>Dopo l'eruzione</i> .....	183
- <i>Uno sguardo oggi</i> .....	193
<b>OPERE CONSULTATE</b> .....	209
<b>INDICE ANALITICO</b> .....	211



## INTRODUZIONE

Quanti di noi hanno cinquant'anni o poco più – e naturalmente tutti i più giovani – conoscono il Vesuvio solo nell'aspetto di una montagna qualunque, austera e talora innevata d'inverno, corrusco campo d'azione delle gesta dei piromani in estate – né più né meno di tanti altri maestosi rilievi che si innalzano sulla Penisola. Solo il suo profilo ricorda che si ha a che fare con un vulcano, tranquillo però e pressoché immobile, ove si eccettui qualche morigerata scrollatina che di tanto in tanto impartisce a chi gli si accalca d'attorno.

La gente delle due ultime generazioni non ha dunque idea di che cosa sia il vulcano di casa quando scatena la sua collera, ma è bene che se la formi: è educativo per tutti, e di rigore, diremmo, per coloro che hanno scelto di insediarsi alle sue falde (tra questi dissennati ci sono anche gli Autori, con l'aggravante della loro professione. Questa d'altronde li rende consapevoli che se avessero voluto sentirsi realmente tranquilli, avrebbero dovuto scegliere come residenza zone relativamente stabili del pianeta, come la piattaforma siberiana, quella canadese, ovvero quella sahariana, luoghi assai poco invitanti per altri versi...)

Eccoci quindi a parlare dell'ultima eruzione del Vesuvio, in un libro il cui titolo qualcuno potrebbe leggere anche come un auspicio, e soprattutto a mostrarla in immagini per grandissima parte inedite e comunque mai finora oggetto di una pubblicazione organica o ad un buon livello qualitativo, che uno di noi (AP) ha avuto ventura di localizzare qualche anno fa in archivi inglesi e statunitensi, subito infervorandosi all'idea di renderle accessibili a quanti altri potessero desiderare prenderne cognizione.

Questo ci ha subito riportati a quanto scriveva nel 1949 il prof. Giuseppe Imbò, direttore dell'Osservatorio Vesuviano durante tutto il periodo bellico (e oltre), e cioè che egli aveva potuto, poco dopo l'eruzione, visionare una gran quantità di materiale fotografico ad essa relativo, eseguito da operatori militari per conto della Commissione Alleata di Controllo. Tra le foto esaminate ve n'erano anche di grande interesse scientifico, ed Imbò ne fece debitamente richiesta. Dopo aver atteso fiducioso di riceverne copia, al momento in cui il materiale gli pervenne egli dovette però constatare che “purtroppo le fotografie donate dalla Commissione presentano solo un interesse artistico. Ed il rammarico è più profondo perché per la mancanza da tempo sulla piazza di Napoli del materiale occorrente, non potetti fotografare interessanti fenomeni... per fortuna direttamente osservati”. A cinquant'anni di distanza la quasi totalità del materiale sopravvissuto è stata recuperata e viene ora messa a disposizione del mondo degli interessati – vulcanologi e non – con questa pubblicazione, nella quale ci siamo anche sforzati di redigere didascalie (nella collocazione archivistica delle foto inesistenti spesso, generiche e sommarie quando capita che ci siano, errate in più d'una circostanza e, con qualche eccezione, sfornite di indicazioni di data) il più possibile esaurienti in rapporto alle circostanze.

Pur non avendo modo di sapere quale e quanto altro materiale Imbò abbia potuto esaminare per effettuare la scelta di cui parla – ed è certo che al momento ce ne fosse di più – ci piace pensare di avere contribuito a riparare a qualche omissione, in omaggio ad un Maestro della vulcanologia napoletana, che un arguto scrittore di cose vesuviane e partenopee, Vittorio Paliotti, non ha esitato a definire “Plinio '44”.

Le foto, per quanto drammatiche ed eccitanti, non rendono tuttavia conto dell'insieme dei fenomeni relativi ad una forza della natura nell'atto di estrinsecarsi: esse non fanno sentire i boati possenti e che accompagnano un'eruzione violenta, né il cupo brontolio della colonna di gas e di ceneri che si innalza al cielo in volute scure e minacciose, né il fragore secco dei brandelli di scorie che si schiacciano sul selciato, né il ticchettio stridulo e snervante del lapillo sui vetri delle finestre; esse non permettono di vedere il rosso riverbero del magma ribollente nel cratere contro il cielo tenebroso, né le lingue di fuoco che si avventano in discesa sui fianchi della montagna, né le saette che lacerano la nube eruttiva illuminandola nottetempo di bagliori apocalittici. Occorre quindi, a meno di un'esperienza autentica che solo i vulcanologi e qualche altra testa calda sono disposti ad andarsi a cercare nei paraggi di altri vulcani in attività di servizio, contentarsi delle immagini statiche, mute e bidimensionali che solo si è in grado di riprodurre in un libro, sforzandosi di configurarsi il resto sulla base delle annotazioni descrittive che le accompagnano.

Questo volume ha trovato un sostenitore entusiastico e fattivo in Giuseppe Capasso, sindaco di S. Sebastiano al Vesuvio, senza il cui patrocinio difficilmente avrebbe visto la luce. Gli Autori gli danno qui atto di questo suo atteggiamento di totale impegno alla sua realizzazione, e non hanno tardato a comprenderne il motivo.

La città di cui è amministratore si può infatti a buon titolo considerare espressione delle iniziative e delle fatiche profuse, prima nella ricostruzione successiva all'eruzione, e poi nello sviluppo, da suo padre Raffaele Capasso, a sua volta sindaco del Comune vesuviano, ma ininterrottamente, per ben 35 anni, dal 1955 al 1990 – anno della sua scomparsa.

Per gli abitanti di una cittadina per tre quarti distrutta dalla lava del 1944 è motivo di fierezza, pur tra gli immancabili problemi contemporanei, fare un consuntivo ed un confronto cinquant'anni più tardi. San Sebastiano ha infatti acquistato la fama di "oasi felice" tra quanti vivono ben altre realtà urbane nel raggio di poche miglia, ed è addirittura meta di un intenso flusso turistico dal circondario nei fine-settimana, latore più di grattacapi che di vantaggi, come ci ha confidato qualche cittadino.

Non sono poche le persone che ci hanno, con le loro conoscenze e con il materiale reso accessibile, facilitato il compito. Tra di essi sono da annoverare in primo luogo gli amici carissimi Angelandrea Casale – non osiamo pensare cosa mai riusciremmo a "combinare" se non potessimo in ogni circostanza contare su di lui – Franco Natalino, Bruno Masulli e Peppino Cutolo.

Per comprendere alcune cose della S. Sebastiano scomparsa sotto la lava del '44, e per identificare delle persone del luogo nelle foto dell'epoca, ci siamo giovati della ferrea memoria di un anziano cittadino, Giuseppe Visone, sempre pronto a fugare dubbi e perplessità. Egualmente disponibili e pronte ad aiutarci in ogni momento sono state Anna Zinno ed Annunziata Cozzolino.

I nostri ringraziamenti vanno altresì estesi al cap. Salvatore Scotto di Santillo che ci ha fatto pervenire una significativa foto inedita dello zio prof. Giuseppe Imbò, assieme ad altro materiale.

Il libro sarebbe sensibilmente più incompleto se non avessimo avuto a nostra disposizione del materiale, con molta generosità concesso dall'amico ing. Pasquale Parascandola, proveniente dalle carte dello zio prof. Antonio Parascandola, altro nostro indimenticabile maestro dei lontani(ssimi) anni dell'Università.

Data l'impostazione del libro, sentiamo il dovere di esprimere la nostra gratitudine e la nostra ammirazione – nella certezza che esse saranno ampiamente condivise dai lettori – ai fotoreporter militari angloamericani, i cui nomi nella stragrande maggioranza non ci sono purtroppo pervenuti, autori delle fotografie che oggi rivedono la luce in queste pagine, talora con l'effetto di sbalordire.

Seguendo una nostra predilezione per l'autenticità, già messa in atto in precedenti pubblicazioni di questo genere, abbiamo ignorato i segni del tempo (impronte, graffi, macchioline, aloni) che le fotografie qualche volta manifestano.

*Angelo Pesce*



# 1 - LA STORIA ERUTTIVA DEL SOMMA-VESUVIO

## IL SOMMA-VESUVIO NEL CONTESTO DELL'EVOLUZIONE DELLA CROSTA TERRESTRE

Il vulcanismo ha avuto una importanza rilevante nell'evoluzione geologica della Terra fin dal suo apparire come un corpo individuale nel sistema solare, evento che si verificò 4,5 miliardi di anni fa. Attraverso di esso si sono sviluppati, infatti, i grandi processi di trasformazione, che circa 3.5 miliardi di anni fa, hanno portato alla formazione delle prime masse continentali, che successivamente hanno caratterizzato la storia del nostro pianeta negli ultimi 500 milioni di anni, e sulle quali si sono via via sviluppate tutte le varie forme di vita fino alla comparsa dell'uomo. Le ricerche geologiche hanno evidenziato che già da quell'epoca iniziò lo smembramento dell'unico continente che allora esisteva, la Pangea ("tutte le terre"), e che da quel momento geologico in poi l'evoluzione della Terra fu fortemente condizionata dai rapporti dinamici intercorrenti tra i materiali parzialmente fusi costituenti gli involucri più interni (mantello) ed il neoformato strato crostale esterno. Negli anni 60 è iniziato lo studio sistematico dei movimenti relativi delle zolle crostali (tettonica a zolle) ed abbiamo finalmente compreso le cause geodinamiche dell'attuale distribuzione del vulcanismo a scala globale. Da un accurato studio è emerso che negli ultimi 10.000 anni sono risultati attivi oltre 1300 vulcani, dei quali 500 hanno dato almeno una eruzione in tempi storici. E' altamente significativo, nel quadro geodinamico globale della crosta terrestre, che la maggior parte di questi vulcani attivi risulti ubicata in zone in cui le zolle crostali si espandono, o convergono le une verso le altre. In questo modello si ritrova anche la spiegazione dell'intensa attività vulcanica dell'Italia meridionale riconducibile, per grandi linee, alla collisione tra la zolla Africana che si sposta verso nord e la zolla Euroasiatica.

Nel novero dei vulcani attivi italiani, il complesso del Somma-Vesuvio occupa un posto di primo piano, potendo essere considerato a ragione, insieme ai Campi Flegrei, il centro eruttivo più famoso del mondo. Vi sono indizi che l'edificio più antico, il Somma, fosse già attivo almeno 500.000 anni fa, essendosi originato, nel contesto geodinamico a cui si è accennato precedentemente, in risposta alle strette relazioni che legano il sollevamento di una catena montuosa, nella fattispecie quella appenninica, ai fenomeni vulcanici. La sua storia eruttiva può tuttavia essere ricostruita con sufficiente dettaglio solo per gli ultimi 25.000 anni, durante i quali al Somma si è aggiunto il Vesuvio, dando luogo al caratteristico complesso vulcanico a due cime del Somma-Vesuvio. In questo periodo si sono verificate almeno 8 eruzioni esplosive di grande energia che possiamo inquadrare genericamente in una attività di tipo pliniano (definita più avanti) intervallate da fenomeni eruttivi a più bassa energia, esplosivi ed effusivi, che identifichiamo come attività di tipo interpliniano. L'eruzione del 1944 rappresenta con ogni probabilità l'epilogo dell'ultima fase interpliniana verificatasi dopo la potente eruzione del 1631. Per delineare un quadro sufficientemente chiaro del suo significato vulcanologico nel contesto evolutivo del Somma-Vesuvio sarà indispensabile soffermarsi sugli aspetti più importanti della storia eruttiva di questo vulcano, il che ci aiuterà a comprendere, tra l'altro, la natura ciclica della sua attività che, come vedremo costituisce una importante caratteristica per la definizione del suo comportamento futuro.

## L'ATTIVITÀ DEL SOMMA-VESUVIO NEGLI ULTIMI 25.000 ANNI

Ci accingiamo ora a ricostruire le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il periodo più recente della storia eruttiva del nostro vulcano, cercando di delineare un quadro organico di tutta l'attività precedente l'ultimo ciclo eruttivo, conclusosi a sua volta con l'eruzione del 1944. Fin dai primordi il Somma costruì il suo edificio attraverso un'attività a bassa energia di tipo effusivo e debolmente esplosivo, l'unica in grado di originare quella imponente struttura vulcanica, dall'altezza stimata a quasi 3.000 metri, che circa 25.000 anni fa dette inizio ad un nuovo tipo di attività a prevalente componente esplosiva. La ricostruzione di tutte le più grosse eruzioni succedutesi a partire dal quell'epoca è stata effettuata grazie agli studi sul terreno nelle aree circostanti il Somma-Vesuvio, attraverso i quali è stato possibile comporre, abbastanza dettagliatamente, il complicato mosaico delle sue varie fasi eruttive [24]\*. In ciò sono state di grande aiuto anche le datazioni assolute (metodo del carbonio 14) sulle sostanze carboniose di origine organica che si sono formate negli strati di terreno esposti alle alterazioni atmosferiche durante i vari periodi di riposo del vulcano, rimaste via via interposte tra i prodotti delle singole eruzioni. Nella tabella viene riportata la successione cronologica di tutte le maggiori eruzioni riconosciute del Somma e del Vesuvio, che precedentemente abbiamo indicato genericamente come attività di tipo pliniano.

### Sequenza cronologica delle maggiori eruzioni esplosive del Somma-Vesuvio

ERUZIONI (nomi adottati per questo lavoro) [24]	TIPOLOGIA ERUTTIVA	ETA' (approssimativa) DAL PRESENTE
1631	Pliniana	
472 d.C.	"	
79 d.C.	"	
AVELLINO	"	3.500
OTTAVIANO	"	8.400
NOVELLE-SEGGIARI	"	15.000
SARNO	"	17.000
CODOLA	"	25.000

Un problema assai dibattuto è stato quello della forma che il vulcano ha assunto nel tempo, fino a dar luogo all'attuale classica morfologia bicipite. Sembra comunque certo che già prima dell'eruzione del 79 d.C. l'edificio presentasse una forma di grosso anfiteatro e che solo con l'attività vulcanica interpliniana del periodo medioevale si sia formata la struttura del Vesuvio. Il periodo successivo all'eruzione pliniana di epoca

\* I numeri tra parentesi quadre rinviano all'elenco delle opere consultate che si trova a pag. 209-210.

preistorica, detta di Avellino [25], (il nome deriva dal fatto che i prodotti di questa eruzione hanno avuto una prevalente deposizione in direzione di questa città) fu caratterizzato dallo sviluppo di attività a bassa energia che abbiamo definito di tipo interpliniano, proprio perché tali tipi di eruzioni si collocano temporalmente tra due grossi eventi pliniani. Molto intensa fu quella dell'epoca protostorica tra le eruzioni di Avellino e del 79 d.C., più breve quella storico-antica, tra le eruzioni del 79 d.C. e del 472 d.C. Durò invece circa 700 anni la fase interpliniana dell'epoca medioevale compresa tra le eruzioni del 472 d.C. e del 1631, mentre infine l'ultima attività di questo tipo avutasi dopo il 1631 si è protratta, com'è noto, fino al 1944. I periodi di riposo che hanno separato ciascuna fase interpliniana dalla successiva fase pliniana sono stati rispettivamente di 300 anni, 170 anni, e 500 anni. La caratteristica delle fasi interpliniane fu quella di evolversi attraverso un dualismo dell'attività vulcanica, da moderatamente esplosiva ad effusiva. Mentre per tutte e tre le fasi sono stati riconosciuti con certezza sul terreno i prodotti esplosivi, per l'epoca protostorica e storica antica non è stato ancora possibile individuare con altrettanta certezza le lave; la loro diffusa presenza è invece documentabile per l'epoca medioevale e, ovviamente, per quella storica moderna relativa all'attività interpliniana successiva al 1631.

Nel medioevo la deposizione delle lave viene descritta chiaramente nelle cronache delle varie eruzioni, come ad esempio da parte dell'Anonimo Cassinese nel 1036: *Sexto Kal. febr. mons Vesuvius eructavit incendium ita ut usque ad mare discurreret* (al sesto giorno dalle calende di febbraio il Vesuvio eruttò un incendio [lava] tale che deflù fino al mare).

L'ultima fase pliniana coincidente con l'eruzione del 16 dicembre 1631, sebbene meno violenta delle precedenti, segnò un profondo sconvolgimento nell'area vesuviana, provocando la morte di oltre 6.000 persone. La colonna eruttiva, nel momento di massima elevazione, raggiunse un'altezza di circa 30 chilometri. Il completo sviluppo della fase parossismale si realizzò in due giorni, protraendosi l'eruzione, attraverso deboli episodi, fino a fine dicembre [26].

Dopo questa eruzione iniziò l'ultima fase interpliniana sulla cui evoluzione si ha un'abbondante documentazione, che incomincia tuttavia ad acquistare un preciso carattere scientifico dopo l'istituzione dell'Osservatorio Vesuviano nel 1841, e segnatamente sotto la direzione di Luigi Palmieri. Questi per primo riconobbe che l'attività post-1631 era costituita da periodi eruttivi ben distinti, con durata variabile; concetto che sarà poi elaborato successivamente dal Mercalli [13]. Ma osserviamo più in dettaglio come si evolve il quadro fenomenologico di un periodo eruttivo. Dal periodo di riposo, che rappresenta una transizione tra due periodi eruttivi, si perviene gradualmente ad un aumento dell'intensità dei fenomeni esplosivi che determinano la costruzione di un *conetto intracraterico*. Per fratturazione e collasso di questo conetto ha inizio l'emissione di lave che si espandono sul fondo del cratere. Il processo di costruzione e distruzione si ripete più volte, fino alla fase finale caratterizzata da un violento *parossismo di chiusura* del periodo, cui segue una nuova fase di riposo del vulcano.

Ci occuperemo di questa fenomenologia nel prossimo capitolo dove sarà descritto con più dettaglio l'ultimo periodo eruttivo, culminante con la fase parossistica del marzo 1944. Ulteriori precisazioni sulle caratteristiche del periodo eruttivo furono introdotte dal Mercalli [13]. Egli riconobbe che le fasi parossistiche di chiusura possono corrispondere ad una eruzione laterale che si origina per frattura dal Gran Cono Vesuviano, oppure eccentrica se tale frattura interessa il basamento del vulcano,

corrispondente, in pratica, all'antica struttura del Somma. Il primo tipo di eruzioni parossistiche fu definito tipo 1872, il secondo, tipo 1760. Nella tabella viene elencata la serie dei periodi eruttivi vesuviani successivi all'eruzione del 1631, dalla quale si deduce che i periodi di attività si sono spinti fino ad un massimo di 31 anni, mentre quelli di riposo non hanno mai superato i 7 anni.

### Cronologia dei periodi eruttivi 1649-1944

PERIODO ERUTTIVO
1913-1944
1875-1906
1870-1872
1864-1868
1854-1861
1841-1850
1827-1839
1799-1822
1783-1794
1770-1779
1764-1767
1744-1760
1712-1737
1696-1707
1685-1694
1663-1682
1649-1660

Un particolare controverso riguarda l'inizio del primo periodo eruttivo della nuova fase interpliniana. Era opinione comune, fino alla fine del secolo scorso, che i primi segni dell'attività vulcanica fossero apparsi nel 1660, come descritto ad esempio da Ignazio Sorrentino [32]: "...In che forma rimanesse la voragine del Vesuvio dopo la rottura dell'anno 1631, ne ragionai nel secondo capitolo, pag.16, della cenere di questo incendio, favellando, quanto nella mia puerizia poteva discernere, nell'anno 1670, quando da' miei parenti ci venni condotto. Giudicata veniva allora di profondità questa voragine 2000 passi, onde prima dell'eruzione dello anno 1660, e dell'altre appresso seguite, più di 2000 passi profondava, nella quale concavità, ben che 5 miglia circuisse, da niun lato si poteva discendere....".

Nel 1887 Luigi Riccio [23] cita vari manoscritti tra i quali quello di Silvestro Viola, che trattò specificamente i fenomeni eruttivi vesuviani fino al 1649, il quale riferisce chiaramente di una eruzione avvenuta il 28 novembre di quest'ultimo anno. Nello stesso documento vengono segnalate altre attività nel 1652 e nel 1654, sicché il Riccio concluse che l'evento del 1660 doveva essere considerato come la fase parossistica di un vero e proprio periodo eruttivo. A partire da questa, si susseguirono almeno altre 16 fasi parossistiche, per alcune delle quali, tuttavia, permane qualche dubbio se debbano essere realmente considerate tali. Gli ultimi tre periodi eruttivi sono stati chiusi da fasi parossistiche molto simili tra loro, corrispondenti alle eruzioni del 1872, 1906 e 1944. Daremo ora un cenno riassuntivo delle prime due, mentre la terza sarà oggetto di una più diffusa trattazione nel prossimo capitolo.

### ***L'eruzione del 1872***

A partire dall'aprile del 1870 il cratere lasciato dall'eruzione del 1868 si andò riempiendo via via, ed il 13 gennaio 1871 il conetto intracraterico che, come vedremo, accompagna sempre questa attività di riempimento, superò l'orlo settentrionale del Gran Cono. Da quel momento in poi le effusioni divennero extracrateriche, con versamenti nell'Atrio del Cavallo fino a novembre di quell'anno. Dopo una relativa calma, al principio di gennaio 1872 il conetto cominciò ad eruttare nuova lava, mentre nel febbraio successivo regnò di nuovo una generale calma eruttiva. A marzo si originò un profondo squarcio nel Gran Cono lungo la generatrice nord, alla base del quale fuoriuscì continuamente lava per circa due settimane, inondando l'Atrio del Cavallo. Verso le ore 4 del 26 aprile ebbe inizio la fase parossistica vera e propria del periodo eruttivo, con un nuovo squarciamento del Gran Cono lungo la generatrice di nordovest, dalla cui base si riversò un torrente di lava fluidissima. Per effetto della fratturazione e della conseguente fuoriuscita di lava, il conetto terminale e la platea lavica sulla quale esso poggiava crollarono internamente al cratere. Nel momento in cui la lava invadeva l'Atrio del Cavallo, nella stessa località si erano portate numerose persone per assistere da vicino allo spettacolo dell'eruzione, eludendo la sorveglianza del personale dell'Osservatorio. Alcune di queste, come scrive il Palmieri [17], furono investite dal torrente di lava, altre furono ferite dai proietti scagliati dalla componente esplosiva dell'eruzione, nonostante quest'ultima fosse alquanto debole in quel momento. La lava attraversò l'Atrio del Cavallo, si versò in cascata nel Fosso della Vetrana, ai piedi del quale si divise in due rami. Uno andò verso S. Sebastiano e Massa di Somma ricoprendo le lave del 1855, l'altro nella località Novelle di Resina. Un terzo ramo di minore entità si sovrappose alle lave del 1868 a sud dell'Osservatorio, che ne fu così circondato completamente. Scrive il Palmieri:

“Quantunque avessi più volte visitati i due villaggi di Massa e S. Sebastiano, decimati già dalle lave del 1855, pure nel vederli ora in parte sommersi, non ho saputo definire bene il numero delle case sparite. Massa mi pare scemata di un terzo e S. Sebastiano forse meno di un quarto. Ma agli abitanti di Massa rimaneva libera la strada per andarsene, mentre a que' di S. Sebastiano un grosso rivolo della lava delle Novelle avrebbe impedito di fuggire se fossero stati più lenti, giacché tolse loro un tratto dell'amena strada per la quale avrebbero potuto andarsene a S. Giorgio a Cremano. La lava che ora separa i due anzidetti villaggi, larga poco meno di un chilometro, ha l'altezza di circa 6 metri”.

In questo brano del lavoro di Palmieri emerge in tutta la sua drammaticità la mancanza di vie di fuga che allora caratterizzava i due piccoli villaggi di S. Sebastiano e Massa, situazione ancor oggi ampiamente diffusa in vaste aree dei settori occidentali e meridionali del vulcano. Nella prime ore del giorno 27 si ebbe un rallentamento del flusso lavico; nella mattinata questo si interruppe del tutto e la fase effusiva terminò per mancanza di alimentazione. Intanto prendeva maggior vigore la componente esplosiva dell'eruzione che intorno alle 10 dello stesso giorno raggiunse il suo massimo dinamismo in concomitanza della cessazione della componente effusiva. Le esplosioni proseguirono con una certa intensità per tutta la giornata del 27 e per tutto il giorno successivo, acquistando un carattere discontinuo e meno vigoroso tra il 29 ed il 30 aprile, per cessare del tutto il 1° maggio 1872. Fino al 1855 i territori di Novelle di Resina, S. Sebastiano, Massa e Cercola venivano denominate Terre Vecchie perché non erano state mai percorse da lave, nome che decadde allorché i flussi lavici, a partire da quell'anno, presero più volte la direzione del Fosso della Vetrana.



## L'ERUZIONE DELL'APRILE 1872 A SAN SEBASTIANO E MASSA DI SOMMA

“L’invasione di una colata di lava vesuviana a S. Sebastiano presso Napoli il 27 aprile 1872” così la didascalia descrive la scena dipinta in questa ingenua cromolitografia tedesca coeva. La stampa in basso, anch’essa della seconda metà dell’800, mostra invece un drappello di bersaglieri nella via centrale del paese (attuale Via Roma) identificabile in quanto i suoi edifici sono gli stessi che compaiono in una foto pubblicata a pag. 44 del volume *San Sebastiano al Vesuvio. Storia – Tradizioni – Immagini* a cura di R. Scarpato et al. (Napoli, s. d.). I bersaglieri sono evidentemente sul posto per assistere la popolazione. La lava si è già raffreddata, tanto che dei rudimentali scalini sono stati intagliati su di essa per consentire di attraversarla, come sta facendo una coppia di distinti signori.

Das Eindringen eines Lavastromes aus dem Vesuv in San Sebastiano bei Neapel am 27<sup>ten</sup> April 1872.





*La corrente lavica a S. Sebastiano vista nella sua direzione di provenienza, con numerose case atterrate o semidistrutte. Nell'indistinto profilo del Vesuvio (foto in alto) non c'è il Colle Umberto, non ancora formatosi, mentre è appena visibile sulla destra il Colle dei Canteroni (o dell'Eremo) con l'Osservatorio già al suo posto da una trentina d'anni.*

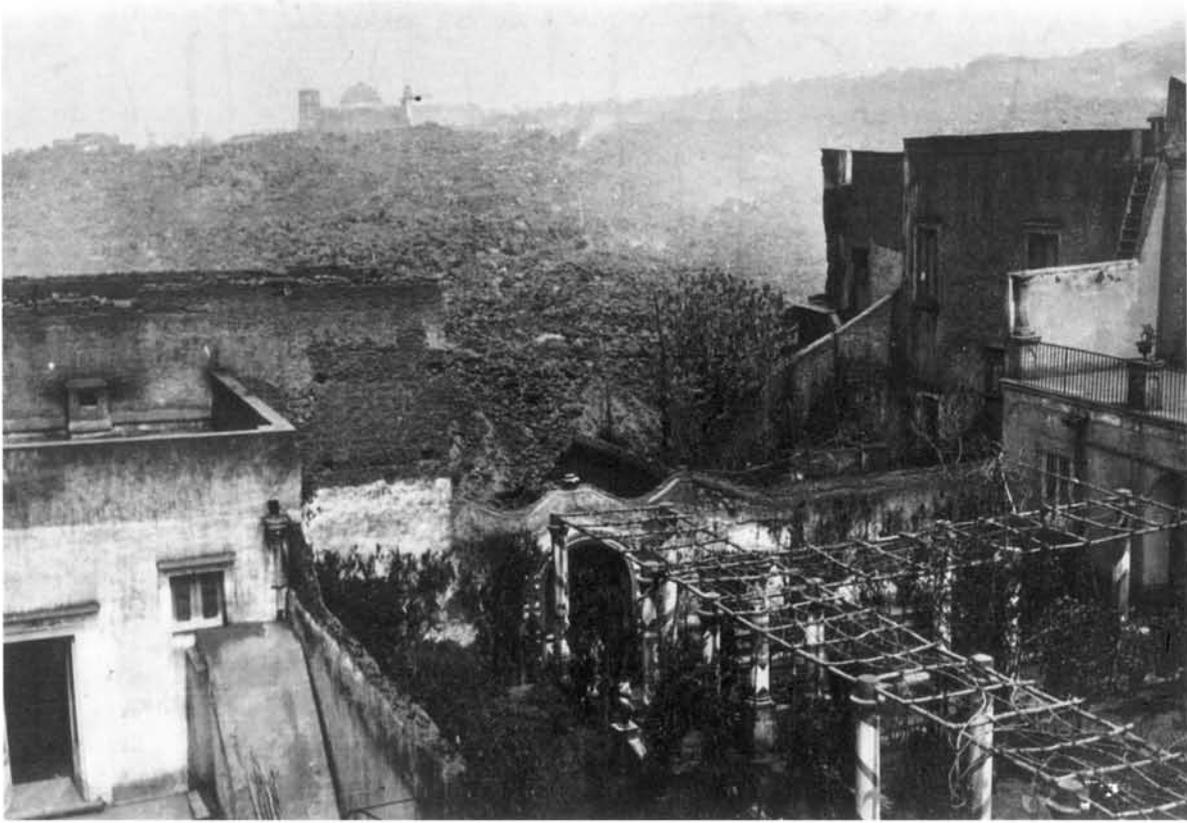




*La distruzione operata dalla lava nell'aprile 1872 sull'abitato di S. Sebastiano, dove agiate residenze e prospere masserie furono travolte dal fiume di fuoco. Per riprendere le due immagini in basso il famoso fotografo svizzero-napoletano G. Sommer, ed un altro fotografo napoletano, L. Amodio, puntarono l'obiettivo in due direzioni opposte dal centro della colata lavica, come è evidente dal profilo appena percettibile in lontananza della chiesa di S. Sebastiano (su questa pagina) e quella di Massa di Somma (alla pagina a fianco).*







*Una casa dal bellissimo pergolato è sfiorata sul suo lato settentrionale dalla massa ignea in discesa verso sinistra. Sullo sfondo si staglia abbastanza più netta la chiesa seicentesca dell'Assunta in Cielo di Massa di Somma (la cui facciata, rivolta verso il Vesuvio, compare nella foto a sinistra). Nell'aprile del 1872 la chiesa scampò di stretta misura alla rovina: non così settantadue anni dopo, quando Massa e San Sebastiano furono rivisitate dalla lava.*



Foto aerea verticale di parte del territorio di S. Sebastiano e Massa di Somma nel 1943, vale a dire a pochi mesi dall'eruzione. È evidente come parte dei due paesi sia edificata sopra le lave del 1872, a loro volta sovrapposte in parte a quelle del 1855.

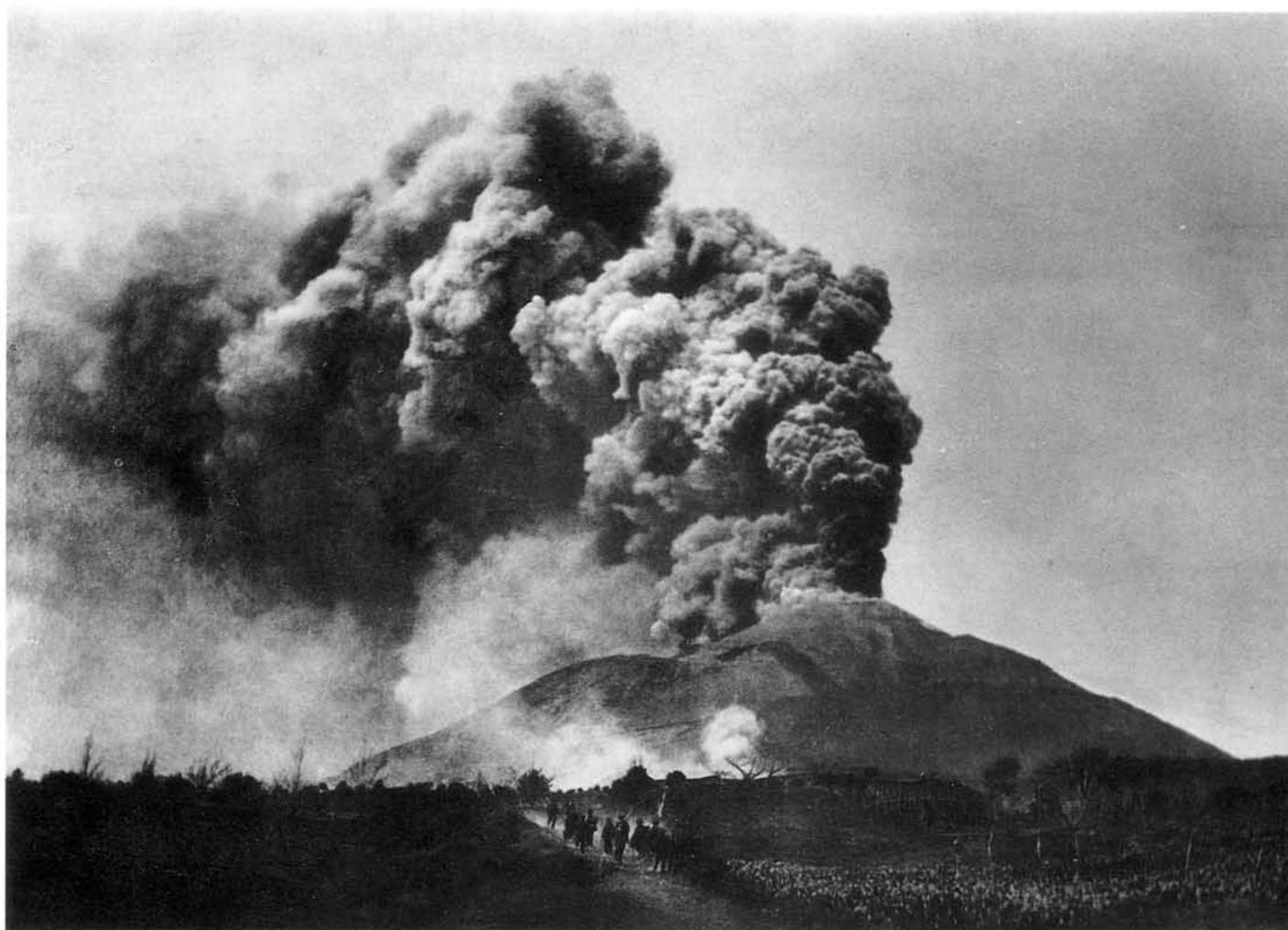
### **L'eruzione del 1906**

Dopo due anni dalla fine dell'eruzione del 1872 il Vesuvio iniziò un nuovo periodo eruttivo, con la formazione, secondo uno schema ormai abituale, del conetto sul fondo della voragine lasciata dall'eruzione, che può essere considerato il simbolo della fase incipiente del riempimento craterico; questo, nel caso specifico, si completò dopo appena 5 anni di attività. Fu molto importante anche l'attività laterale, e particolarmente intensa fu ad esempio quella alimentata dal sistema di fratture occidentali. In questo contesto si formarono due cupole laviche: nel 1894 il Colle Margherita nell'Atrio del Cavallo, che raggiunse un'altezza di 100 metri, e nel 1899, un poco più ad ovest il Colle Umberto la cui altezza raggiunse 160 metri. Intanto le effusioni che continuavano dal cratere centrale durante il periodo 1900-1904 si riversarono per lo più nella Valle dell'Inferno. Nell'aprile del 1905 prese consistenza anche una certa attività esplosiva alla quale si associò un persistente tremore sismico; le esplosioni si protrassero, alternandosi con le fasi effusive, fino ad aprile del 1906, allorché ebbe inizio la fase parossistica di questo penultimo periodo eruttivo. La mattina del 4 aprile una serie di piccole esplosioni dal cratere centrale precedette numerose effusioni laviche dal sistema di fratture laterali presente sul fianco meridionale del Gran Cono. Le effusioni ebbero inizio dalle bocche poste alla quota di 1200 metri, e durante il periodo 4-7 aprile migrarono più in basso, fuoriuscendo il magma attraverso il sistema di bocche allineate sulle fratture che si estendevano verso valle. Dal cratere centrale proseguiva una modesta attività esplosiva fino alla sera del 7 aprile allorché tra le 19 e le 22,45 questa subì un deciso incremento con lo sviluppo di imponenti *fontane laviche*, sul cui meccanismo di formazione ci soffermeremo tra breve, che raggiunsero l'altezza massima di circa 2000 metri. Questa fase terminò alle 23 e subito si verificò una recrudescenza dell'attività effusiva, al punto che le lave, caratterizzate da una velocità abbastanza elevata, raggiunsero la cittadina di Boscotrecase e la periferia di Torre Annunziata. All'una dell'8 aprile, preceduta da un forte terremoto e da uno sciame sismico, si sviluppò una nuova fase esplosiva, più violenta della precedente [12], che distribuí su una fascia di territorio allungata verso nordest un considerevole volume di materiale vulcanico. Alle 4 del mattino l'attività esplosiva subì un ulteriore cambiamento: violenti getti di vapore in pressione, derivanti dall'irrompere dell'acqua di falda nel condotto eruttivo e dalla sua istantanea volatilizzazione, raggiunsero altezze fino a 13 chilometri, e diffusero nell'atmosfera una enorme quantità di ceneri, in un primo tempo scure, e successivamente chiare ("fase delle ceneri" di Mercalli) [14]. L'eruzione si protrasse con questo carattere fino al 20 aprile, con altezze di lancio del materiale cineritico via via decrescenti. A partire dalla fine di aprile e fino alla metà di maggio, l'enorme quantità di materiale piroclastico sciolto che si era depositato sui fianchi del vulcano fu rimobilizzato dalle piogge, dando origine ai cosiddetti *lahar*, veri e propri torrenti di fango, che invasero i paesi di S. Sebastiano, Massa, Pollena e Ottaviano. Scrive il Mercalli al riguardo [14]: "I primi torrenti fangosi recarono danni notevoli tra Cercola ed Ottaviano nei giorni 27-28 aprile. Nella notte 17-18 maggio, altri torrenti fangosi si diressero specialmente verso Resina, e nella località detta Cupa dei Monti una casetta di campagna venne demolita dalla corrente causando la morte di due persone. Pochi giorni dopo altre lave di fango cagionarono danni gravi nei territori di Pollena, di Cercola, di Massa e di S. Sebastiano e, se non vi furono vittime umane, lo si deve unicamente alla fortunata circostanza che l'invasione dei paesi avvenne di giorno, cioè la mattina del 21. Per mostrare la violenza del fenomeno, dirò che alla villa Spadaccino, in S. Sebastiano, il fango atterrò il cancello ed il muro

di cinta e produsse un contraccolpo nell'aria così forte da determinare la rottura dei fili del telegrafo. Nello stesso giorno (21 aprile) all'estremità orientale di Cercola, presso villa Attingenti, una gran cava di pozzolana di circa 18 metri di profondità e di 80-100 metri di lato venne colmata completamente di fango e di massi in poco più di un quarto d'ora. Ho ricordato questo fatto perché dimostra che forse sarebbe utile scavare grandi fosse in posizione opportuna, per difendere i paesi più minacciati dalle lave di fango”.



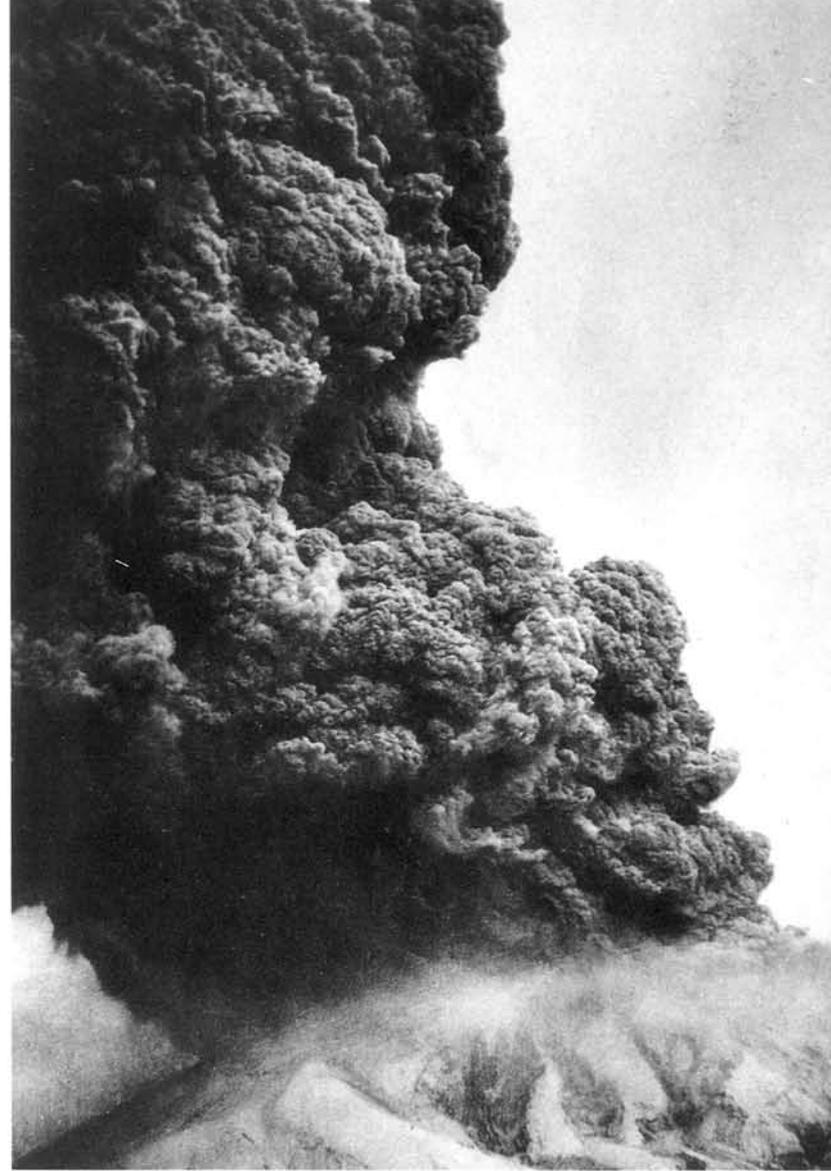
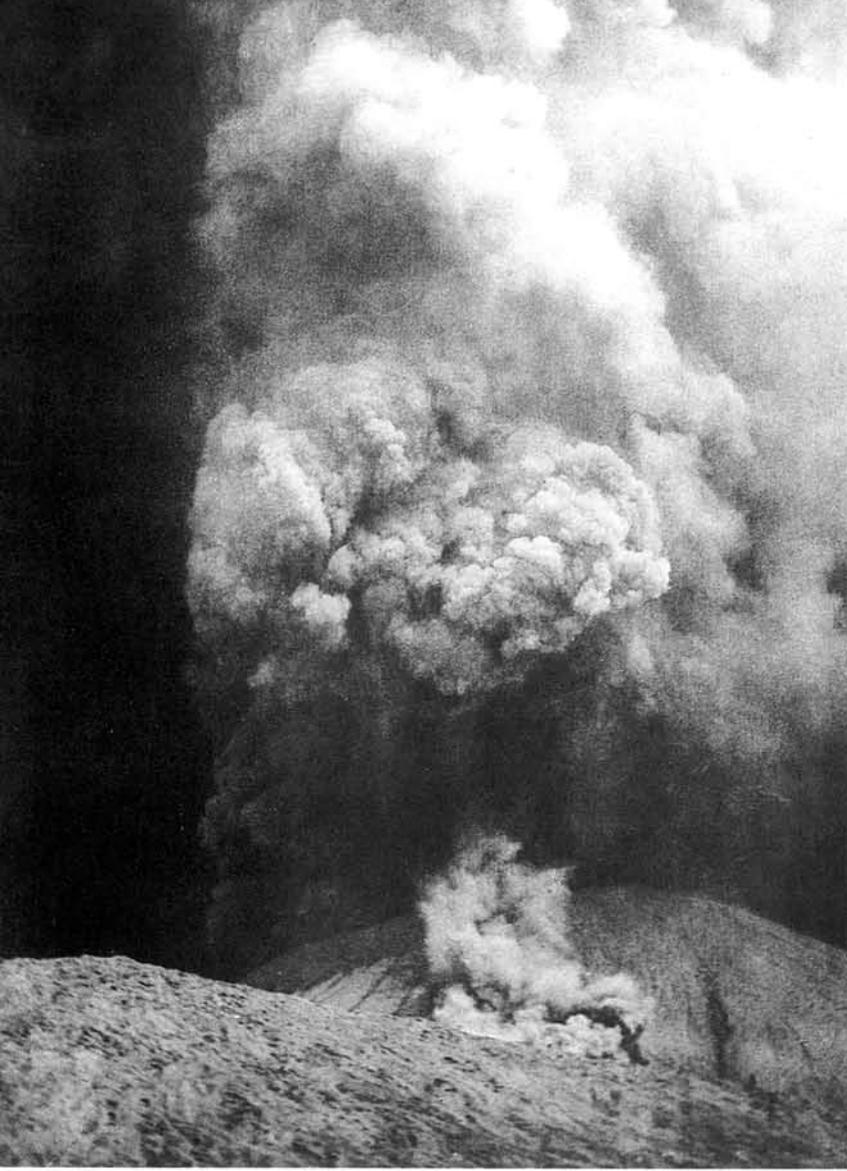
*Una classicissima veduta di Napoli nei primi anni del secolo: oltre che per farne ammirare l'intramontabile bellezza, il panorama è qui riprodotto in quanto ci mostra il profilo del Vesuvio immediatamente prima dell'eruzione dell'aprile 1906, quando il cono vulcanico, che nella foto termina magnificamente a punta, subì una netta decapitazione per la violenza della fase esplosiva.*



*L'eruzione è in pieno corso, ed un gruppo di persone si allontana dai campi minacciati dalla caduta di ceneri nella parte alta di Torre del Greco, in una suggestiva immagine ripresa, come le altre in queste pagine, dal vulcanologo americano Frank A. Perret, che produsse un pregevolissimo studio dell'eruzione del 1906. La nube eruttiva piega distintamente in questo momento verso il settore settentrionale, ed oscura il Somma che altrimenti sarebbe visibile dietro il profilo del Colle Umberto sulla sinistra.*

*In alto alla pagina accanto, altri due momenti dell'eruzione, con la colonna di ceneri e di gas che si leva terrificante al cielo. Nella foto di sinistra l'Osservatorio stesso, dal quale le riprese vennero effettuate, è minacciato da un flusso piroclastico, fortunatamente di modeste dimensioni, in discesa lungo il versante occidentale.*

*La foto in basso mostra invece la nuova forma del Gran Cono ad eruzione finita: il Vesuvio si è mozzato il capo da solo, e si percepisce anche dal basso il vuoto che il suo accesso d'ira ha lasciato sulla cima.*



## 2 - L'ERUZIONE DEL MARZO 1944

L'attività del Vesuvio, dopo la violenta eruzione del 1631, fu dunque caratterizzata da una marcata ciclicità nello svolgimento dei processi eruttivi, e la conclusione di ciascun periodo eruttivo si manifestò, nella maggior parte dei casi, sotto forma di una eruzione di maggiore intensità che, nel gergo della vulcanologia vesuviana, viene definita come fase parossistica. Nel marzo 1944 il Vesuvio dette luogo all'ultima fase parossistica in ordine di tempo, epilogo del ciclo 1913-1944, a sua volta evolutosi attraverso una serie di intervalli eruttivi descritti in dettaglio da vari autori tra i quali Imbò, che ne riconobbe 45 [7].

Non sarà superfluo sottolineare l'importanza che rivestono queste osservazioni dal momento che costituiscono l'oggetto di studi che affrontano in chiave moderna l'evolversi dei processi eruttivi che si sono susseguiti in quest'ultimo ciclo vesuviano, facendo luce, nel contempo, su tutti quegli aspetti vulcanologicamente rilevanti che, nelle descrizioni dei cicli passati ad opera degli antichi autori, non avevano potuto trovare adeguata valutazione. Per porre quindi nella giusta dimensione scientifica tutti questi aspetti, ivi compreso l'evento del marzo 1944, si è ritenuto opportuno descrivere esaurientemente tutte le fenomenologie vulcaniche susseguitesi durante il ciclo eruttivo 1913-1944, a partire dalla fase di riposo 1906-1913, durante la quale le variazioni della morfologia interna del cratere hanno avuto un ruolo importante nella ripresa dell'attività vulcanica.

### EVOLUZIONE MORFOLOGICA DEL CRATERE DEL VESUVIO DURANTE IL PERIODO DI RIPOSO 1906-1913

Alla fine del penultimo ciclo culminato con l'eruzione dell'aprile 1906, il cono vesuviano subì una decapitazione media di circa 150 metri (da un minimo di 107 nel settore ovest, ad un massimo di 220 metri nel settore opposto), con conseguente formazione di un ampio bacino craterico, con diametro di 720 metri, profondo circa 600 metri, per una capacità complessiva, subito dopo l'eruzione, di circa 84 milioni di metri cubi; l'apertura che appariva sul fondo, per quanto era dato di vedere dal bordo dell'imbuto craterico, aveva un diametro di circa 400 metri. Ben presto i contorni di questa bocca eruttiva furono sopraffatti e seppelliti dagli imponenti franamenti che ebbero luogo internamente al cratere già a partire dal 1906, dovuti al ristabilimento delle condizioni di equilibrio meccanico raggiunte dagli accumuli detritici depositati dall'eruzione. Si trattò di vere e proprie *frane da crollo* innescate dal continuo tremore sismico ancora presente dopo l'eruzione, definite dal Perret come *internal avalanches* [20]. Fenomeni franosi di questo tipo furono osservati durante il periodo 1906-1910 ma uno dei più imponenti si verificò il 12 marzo 1911, ed interessò il settore sudovest della cinta craterica, che coincideva con la parte più alta del cono vesuviano (1223 metri), lasciata dall'eruzione del 1906. Il materiale franato, stimato in circa 3 milioni di metri cubi formò una grande conoide, la cui sommità si stabilizzò a circa due terzi dell'altezza delle pareti interne del cratere, con la base che si andava via via allargando verso il fondo. La frana provocò un imponente sollevamento di ceneri vulcaniche, causando nel contempo un cedimento dell'orlo craterico con abbassamento di circa



*Nella fase finale dell'eruzione del 1906 si verificarono all'interno del cratere delle imponenti frane dovute all'instabilità delle pareti di nuova formazione. Perret riuscì a riprendere con questa foto l'effetto sortito da una di esse: una colossale nube di ceneri e di polvere sollevata dal crollo. Le due foto in basso mostrano la parete interna della voragine sette anni dopo l'eruzione, quando in fondo all'imbuto craterico, esattamente il 5 luglio 1913, si aprì, dopo il lungo periodo di riposo, la bocca fumante ripresa a destra. Fu questo, documentato dall'impavido Perret appena quattro giorni dopo con una temeraria discesa sul fondo, l'atto di nascita del nuovo ciclo di attività conclusosi con l'eruzione del 1944.*



50 metri, che coinvolse la stazione superiore della Funicolare, poco felicemente ubicata in cima allo stesso. In concomitanza con questi cedimenti apparvero sul fondo del cratere delle depressioni che il Perret chiamò *funnels* (imbuti): importanti furono quelle del novembre del 1911 in corrispondenza dell'accumulo franoso originatosi il 12 marzo.

Per effetto poi del collasso delle pareti del condotto, gran parte del fondo craterico sprofondò in esso, venendo risucchiata anche una consistente porzione dei materiali del sovrastante corpo franoso. Secondo Perret, lo scambio termico tra il magma ormai risalito nelle parti alte del condotto e i materiali detritici più freddi penetrati al suo interno, fu la causa del momentaneo abbassamento di temperatura delle fumarole riscontrato in questo periodo. Particolarmente imponente fu lo sprofondamento del 21 gennaio 1912. Verso le 11,50 fu avvertita una forte scossa sussultoria sull'edificio vulcanico, distintamente registrata all'Osservatorio Vesuviano e nella stazione sismica di Valle di Pompei, con produzione di forti boati provenienti dal cratere e relativo sollevamento di nubi di ceneri verso l'esterno. La conoide accumulatasi nel settore di sudovest ebbe un cedimento di oltre 30 metri di altezza e 200 metri di larghezza, con formazione alla base del corpo di frana di un imponente avvallamento imbutiforme, che presentava un diametro di 100 metri ed una profondità di 20 metri. Questa depressione fu ben presto obliterata dai franamenti della massa detritica, ma poco tempo dopo, tra il 9 e il 10 maggio 1912, un nuovo imponente collasso originò una depressione conica di 150 metri di diametro e 75 di profondità, sul fondo della quale si formò una bocca fumarolica molto attiva emanante vapori ricchi di acido cloridrico e anidride solforosa. Si era così formato l'imbutto (*funnel*) di fondo del cratere. Il susseguirsi degli sprofondamenti, evidentemente, altro non era che il ripetuto tentativo da parte delle energie interne del vulcano di ripristinare l'apertura del condotto, cosa che avvenne non molto tempo dopo con l'imponente collasso del 10 maggio, attraverso il quale furono ristabilite le condizioni per la ripresa dell'attività dell'ultimo ciclo vesuviano. Verso la fine di giugno del 1913 l'originaria profondità del cratere del 1906 si era ridotta, a causa dei franamenti, a circa 300 metri, mentre il diametro dell'orlo era pervenuto ad una misura di circa 1000 metri.

Secondo una ipotesi avanzata da Malladra [11], gli accumuli dei corpi detritici sulla platea craterica, prima della riapertura del condotto, ebbero l'effetto di ispessire il tappo del condotto stesso e di ritardare l'inizio dell'attività del ciclo di almeno due anni.

## IL CICLO VESUVIANO 1913-1944

Agli inizi di luglio del 1913 le fumarole intracrateriche mostrarono una generale intensificazione dell'attività, con emanazioni sempre più ricche di acido cloridrico e di anidride solforosa, ovvero di quei gas indicativi della presenza di magma nelle parti alte del condotto. Questo, già a partire dal 5 luglio poteva ritenersi non più ostruito, in quanto si riusciva persino ad udire il caratteristico gorgoglio della lava ribollente che proveniva dal suo interno. Il 18 luglio dello stesso anno Perret ed altri due vulcanologi italiani, Malladra e De Fiore, visitarono il cratere e confermarono questa situazione che preannunciava oramai la fuoriuscita del magma. A fine luglio ed agli inizi di agosto furono udite delle esplosioni gassose con eiezione di sabbia rossiccia derivante dall'abrasione del condotto eruttivo. La liberazione dei gas vulcanici ebbe l'effetto di abbassare la colonna eruttiva nel condotto provocando la sua momentanea ostruzione, ma una nuova esplosione ne ripristinò definitivamente l'apertura nell'ottobre

del 1913. Questa fase di degassazione si protrasse per i restanti mesi del 1913 e per buona parte del 1914 con carattere poco violento. Verso la fine di settembre 1914 si ebbe un maggiore vigore nei lanci esplosivi ed in questa fase l'accumulo dei materiali eiettati attorno alla bocca portò alla formazione di un conetto eruttivo alto circa 10 metri, al quale, verso i primi di ottobre, se ne affiancò un secondo. L'aumento della pressione eruttiva provocò lo squarciamento dei due conetti, che si verificò di fatto il 31 ottobre 1914, con conseguente emissione di lava per un volume di circa 100.000 metri cubi. La parte basale imbutiforme del cratere, che aveva a sua volta un volume di circa 400.000 metri cubi, si sollevò di 50 metri. A partire dai primi di novembre ripresero i lanci esplosivi di materiale piroclastico, che si susseguirono con alterna intensità fino al marzo 1915, allorché una nuova fuoriuscita di lava riempì del tutto l'imbuto formando una platea craterica continua. Il 4 luglio 1915 riprese l'attività esplosiva e di lì a poco si ricostruì un nuovo conetto eruttivo che il 13 luglio aveva raggiunto un'altezza di 70 metri. In questo stesso giorno si ebbe di nuovo la fratturazione del conetto. La caratteristica principale, che diede l'impronta vulcanologica all'intero ciclo, fu senza dubbio il ripetersi di questa successione di fenomeni, raggruppati da Imbò [4] nel cosiddetto *intervallo eruttivo*, le cui fasi evolutive possono essere schematizzate nel modo seguente:

1) Attività effusiva ed esplosiva che permette la costruzione di un piccolo cono intracraterico in asse con la bocca eruttiva, spesso accompagnato dalla formazione di uno o più coni avventizi;

2) Incremento dell'attività esplosiva causata dal restringimento della bocca del conetto con aumento della pressione eruttiva e conseguente rottura dello stesso lungo le direttrici di minore resistenza;

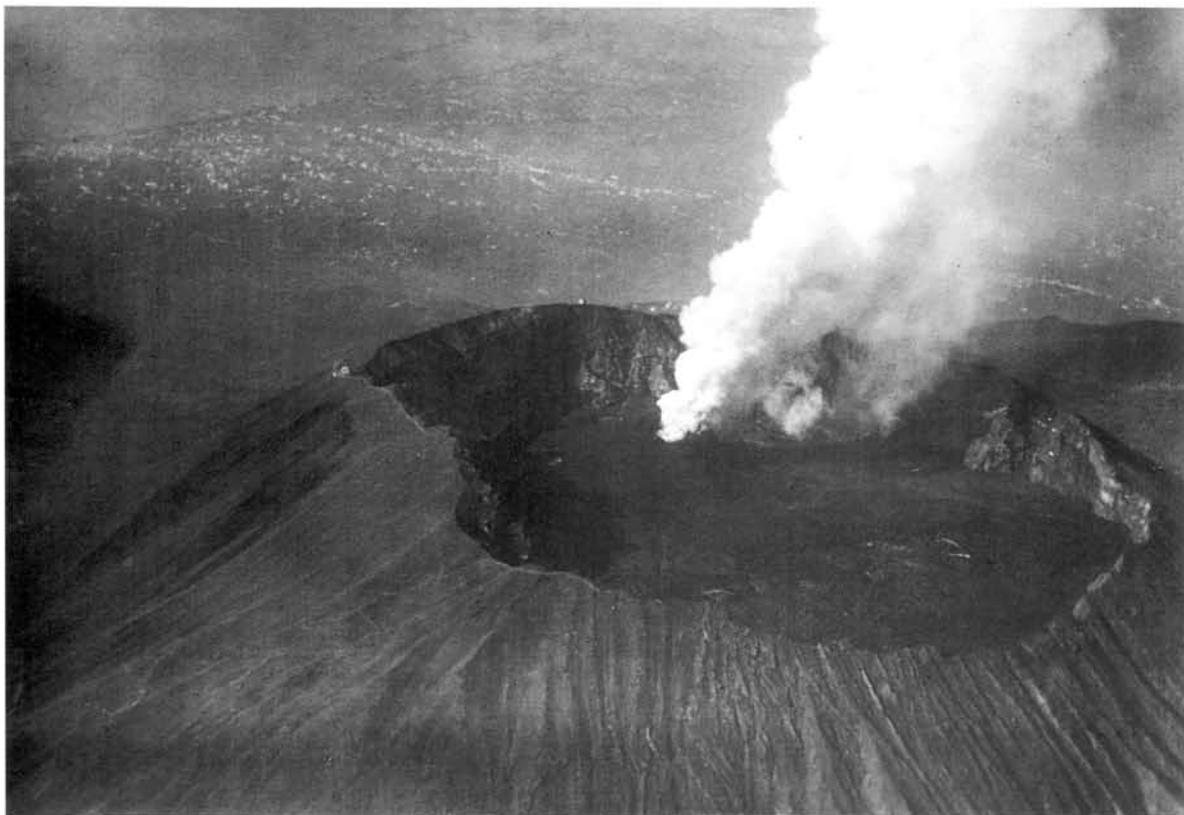
3) Espandimenti lavici dalla struttura collassata, alternata ad esplosioni, con il prevalere dell'una o dell'altra fase, che portano alla formazione di un nuovo conetto ed alla temporanea cessazione dell'attività vulcanica per abbassamento della colonna magmatica nel condotto.

La successione di queste fasi, comprese tra due fratturazioni del conetto, prende il nome di intervallo eruttivo. L'insieme degli intervalli eruttivi, la cui durata varia da pochi giorni a qualche mese, dà luogo, come già osservato, al periodo eruttivo racchiuso tra due successive fasi parossistiche. Nel 1913 a causa dei continui franamenti, la piattaforma craterica era risalita a circa 850 metri sul livello del mare, in corrispondenza della parete ovest-sudovest. Con il succedersi degli intervalli eruttivi si ebbe dapprima il riempimento dell'imbuto e successivamente il progressivo sollevamento del fondo del cratere per le continue sovrapposizioni laviche. L'imbuto che aveva, come detto, una capacità di circa 400.000 metri cubi, si era riempito rapidamente, al contrario del sovrastante cratere più svasato il quale, nonostante la maggiore continuità ed un aumento di portata degli efflussi lavici, si andava riempiendo più lentamente. Una fase effusiva particolarmente attiva si ebbe nei primi 6 mesi del 1916 con oltre 3.000.000 di metri cubi di lava riversati nel cratere, i cui espandimenti ne fecero risalire il fondo a 947 metri sul livello del mare a sudovest della conoide dell'11 marzo 1913, mentre nella parte più depressa a nordest la quota era di 927 metri. Nell'ottobre del 1917 furono registrati i primi *microsismi* a carattere *spasmodico* (i microsismi dovuti al tremore vulcanico sono di due tipi. Quelli che seguono una legge di variazione di tipo armonico sono dovuti alla continua sfuggita del gas e sono controllati dalle dimensioni del condotto, quelli di tipo spasmodico sono invece da mettere in relazione con la fratturazione delle rocce del condotto, che a differenza del primo non è un processo

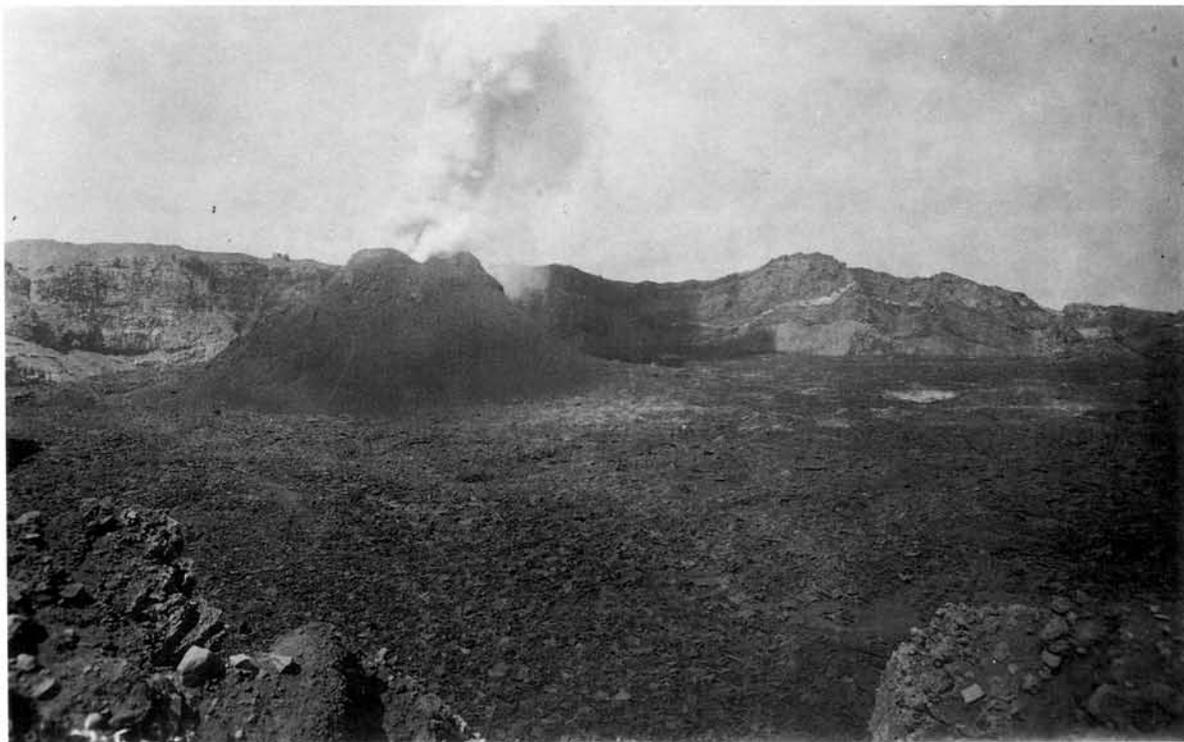


*Una sequenza di foto che documenta, negli anni Venti, il graduale riempimento del cratere lasciato dall'eruzione del 1906. Nella veduta aerea in alto, ripresa da sudest, la platea craterica è in risalita per le intermittenti effusioni laviche iniziate il 14 ottobre 1914. La foto in basso, da nordovest, è del luglio 1924: anche se l'interno del cratere non è visibile, si intuisce dal fumo che il conetto è più in alto rispetto alla foto precedente. È nettamente visibile il percorso della Funicolare, e in basso a sinistra l'ultimo tratto della Ferrovia del Vesuvio. A destra della stazione superiore è il sentiero che raggiunge l'orlo craterico, e poco più in alto di essa, la vecchia stazione distrutta dall'eruzione del 1906.*





*Quest'ultima istruttiva veduta aerea precede di pochissimo il 1926: il "lago" di lava ha raggiunto la profonda slabbratura a sudest del cratere, ed i flussi successivi si preparano a tracimare da questo lato. La foto in basso ci mostra, dall'orlo occidentale, il conetto e la platea craterica come si presentavano il 22 ottobre 1928: è evidente il riempimento pressoché totale della voragine del 1906. Una copiosa colata lavica, riversandosi verso destra nella Valle dell'Inferno a giugno del 1929, raggiungerà Terzigno.*





*Ad ottobre del 1934 il conetto (visto dal lato occidentale, dal solito punto di ripresa che si raggiungeva al termine del sentiero dalla stazione superiore della Funicolare) attraverso una serie continua di parziali distruzioni e ricostruzioni, aveva questa forma. Continuando a crescere con relativa tranquillità, di qui a qualche anno farà capolino dal profilo del cratere e lo si potrà ammirare da Napoli.*

fisico che si svolge con continuità, ma a spasmi) per effetto di ripetute fasi esplosive che fratturavano il conetto. Nel settembre del 1920 il cratere risultava riempito per circa la metà della sua capacità complessiva determinatasi alla fine della fase di riposo.

Il 4 giugno 1923, nel corso del 18° intervallo eruttivo, furono osservate le prime esplosioni di una certa consistenza, che assunsero il carattere di *fontane laviche* (descritte più avanti), con proiezione di magma incandescente fino a 200 metri di altezza. La contemporanea fuoriuscita di lava rese la platea craterica simile ad una "palude ardente" [7]. Nel maggio 1926 la platea craterica aveva raggiunto un livello di appena 5 metri inferiore alla quota più bassa dell'orlo, ubicata, come detto, nel settore est-sudest (1076 metri), fino a che il 27 novembre del 1926 si ebbe, per la rapida colmata del debole dislivello, il primo *travaso lavico terminale* (vengono così definiti i flussi lavici che fuoriescono dalla sommità dell'edificio vulcanico) che si impaludò nella Valle dell'Inferno. L'espressione "impaludare" veniva molto usato dai vulcanologi dell'epoca per indicare quelle lave poco fluide che fuoriuscendo dal cratere o da qualche frattura laterale del Gran Cono, rimanevano nell'Atrio del Cavallo o nella Valle dell'Inferno, senza fluire verso i bassi versanti dell'edificio vulcanico. A partire da questo momento, quindi, gli efflussi intercraterici sono sempre più rari, limitati a piccole colate laviche, mentre invece diventano abbondanti quelli terminali, in conseguenza del riempimento del cratere. Colate laviche terminali si ebbero il 27 luglio 1927 e nel periodo agosto - novembre 1928 e si diressero anch'esse esternamente al cratere nella Valle dell'Inferno, sovrapponendosi alla lava del 1926.

Un'attività effusiva terminale di grosse proporzioni si verificò nel giugno 1929, preceduta ed accompagnata da una intensa attività esplosiva culminante in vere e proprie fontane laviche, ossia lanci continui di magma che possono formare colonne alte fino a 2000 metri, dalla cui sommità si innalzano grandiose nubi di gas, ceneri ed altro materiale frammentario che, con la tipica forma a *cavolfiore* derivante dallo sviluppo di moti convettivi, danno origine al cosiddetto *pino vulcanico* [4] in grado di raggiungere, a sua volta, altezze di diverse migliaia di metri.

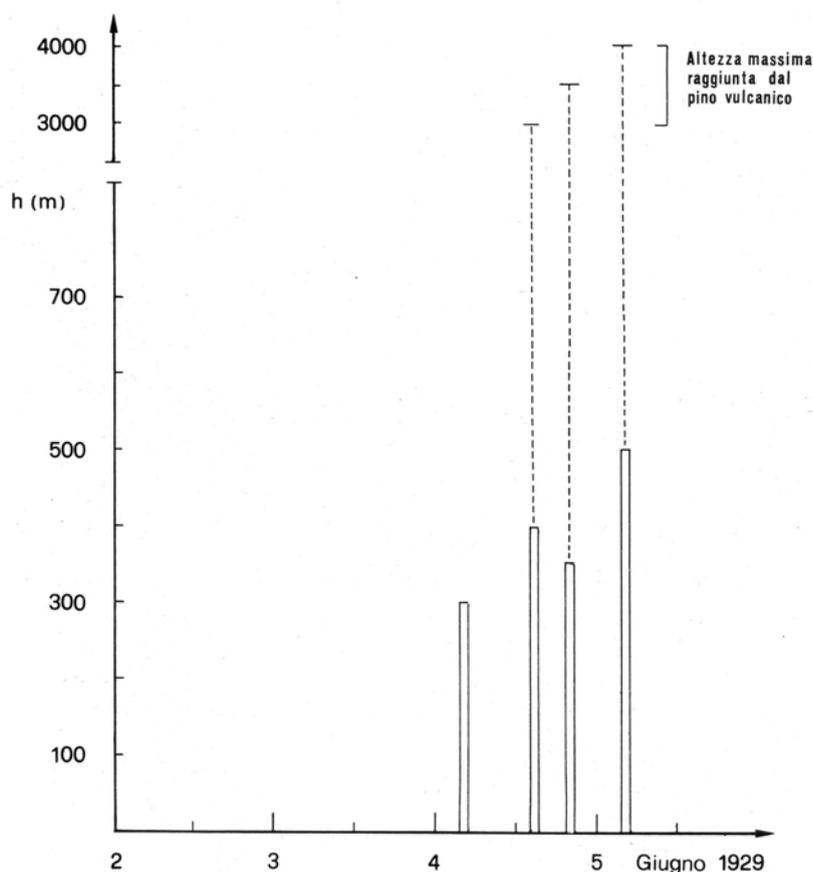
Durante l'intervallo eruttivo 3 giugno 1929 - 7 luglio 1930 si ebbero delle continue oscillazioni della colonna magmatica nel condotto in relazione alle degassazioni che avvenivano durante le fasi esplosive. Com'è intuibile, al culmine della fase esplosiva, subentra una diminuzione della portata eruttiva per diminuzione della fase gassosa, con progressivo abbassamento del magma nel condotto.

Imbò [7] descrisse cinque oscillazioni facenti capo ad altrettante fasi esplosive, quattro delle quali assunsero il carattere di vere e proprie fontane laviche, le cui caratteristiche vengono riassunte nel diagramma appresso riportato. Lo spettacolo affascinante dell'attività di fontana lavica è dovuto senza dubbio alla ricaduta del magma nel cratere che a sua volta trasforma la platea in un vero e proprio lago di lava incandescente, ed è quanto si verificò in occasione della formazione di ciascuna delle quattro fontane laviche, tra il 4 e il 6 giugno 1929. Alle prime colate riversatesi nella Valle dell'Inferno il giorno 3 si aggiunse quella che precedette la seconda fontana del giorno 4. Si trattò di un flusso di circa 20 metri di larghezza che raggiunse rapidamente la parete interna del Somma, denominata Muraglione di Terzigno nella sua parte terminale orientale, costeggiandola per circa 300 metri. Dividendosi in due rami, la cui velocità poté essere stimata in 150 metri/ora, si diresse con uno di essi verso il Vallone Grande e con l'altro verso il Burrone della Cupaccia. Il primo ramo raggiunse la località Avini di Terzigno, distante circa 5 chilometri dal centro eruttivo, distruggendo alcune case coloniche. Infine, il lago originatosi con la quarta



*TERZIGNO, 8 giugno 1929. Sul percorso della lava nella frazione S. Antonio di poco ad occidente del paese, una casa colonica viene raggiunta dalla massa incandescente che ha già ridotto un altro fabbricato più a monte in una muta catasta di rovine.*



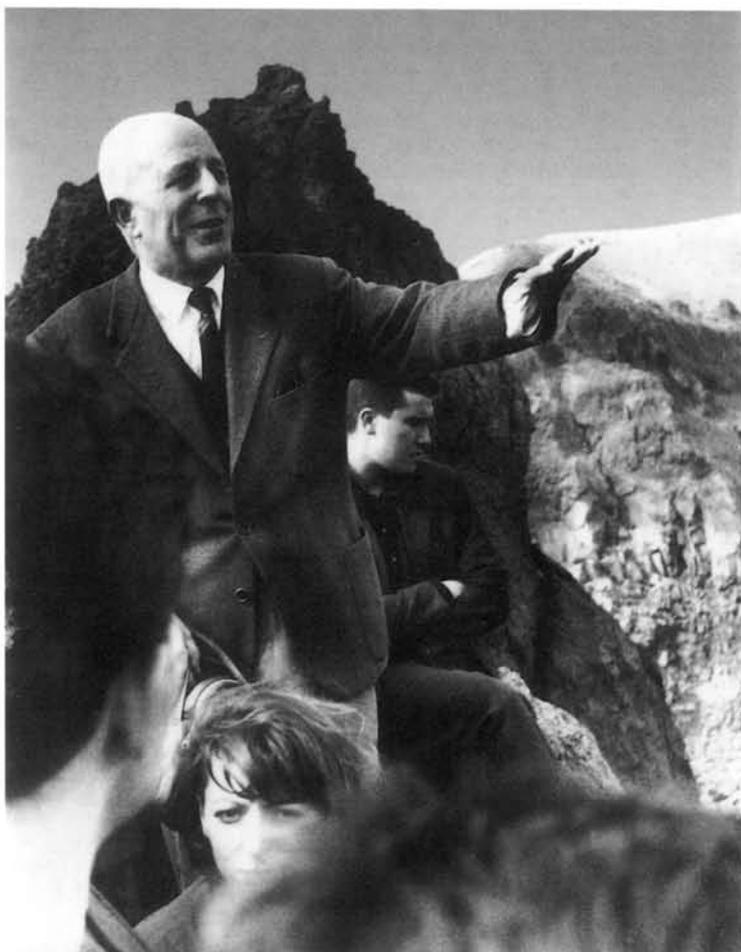


*Variatione dell'altezza delle fontane laviche del giugno 1929. La durata media dell'attività di fontana lavica è di 40'.*

fontana lavica la mattina del 5 giugno si riversò in parte nell'Atrio del Cavallo a nord, ed in parte nella Valle dell'Inferno ad est; quest'ultimo ramo si sovrappose al precedente già sceso in direzione di Terzigno. Il volume delle lave emesse nel 1929 fu stimato in dodici milioni di metri cubi.

Dal 1929 al 1944 Imbò descrive con minuziosi particolari il susseguirsi di altri 15 intervalli eruttivi, tutti secondo la medesima dinamica di formazione e successiva distruzione del conetto. Questi ultimi, al pari degli altri quattro succedutisi dopo il 1926, si caratterizzano per la duplice tipologia di effusioni, ovvero terminali intracrateriche ed extracrateriche, per cui nel complesso il fondo del cratere si innalzava ancora con una certa continuità. Nel 1938 la cima del conetto raggiungeva un'altezza di circa 1200 metri, e nel luglio 1941 aveva raggiunto un'altezza di 1255 metri, con il suo vertice visibile dall'Osservatorio.

Gli ultimi due intervalli eruttivi comprendono un arco di tempo che va dal 22 ottobre 1941 al marzo 1944, venendo in gran parte a coincidere con la durata dell'ultima guerra mondiale, sicché le due vicende, quella bellica e quella eruttiva, vennero in più di una occasione ad incrociarsi. Nei capitoli successivi daremo un ampio resoconto di ciò a proposito degli interventi di protezione civile operati sul territorio vesuviano dalle truppe Alleate in occasione della fase parossistica dell'intero ciclo avvenuta nel marzo 1944. Un particolare curioso caratterizzò invece le fasi iniziali del 44° intervallo eruttivo [6] che esordì con le solite modalità: alla distruzione del conetto avvenuta l'1-2 novembre 1941 seguirono numerose emissioni laviche terminali lungo tutto il versante meridionale. Tuttavia, nell'opinione di Imbò, la distruzione esplosiva del conetto presentava una certa anomalia perché si verificò in un periodo di tranquille emissioni effusive, senza indizi di un rigurgito della colonna



*I vulcanologi del 1944. - Due sono gli scienziati ai quali siamo debitori di quanto sappiamo dell'ultima eruzione vesuviana.*

*Il prof. Giuseppe Imbò (1899-1980), direttore dell'Osservatorio Vesuviano dal 1935 al 1970, seguì sul posto con incredibile abnegazione e scontata competenza tutte le fasi dell'eruzione, in un momento di estrema difficoltà a causa dell'occupazione da parte di truppe Alleate dell'Osservatorio stesso. La memoria che egli pubblicò negli "Annali dell'Osservatorio" del 1951 sull'ultimo parossismo vesuviano rappresenta il riferimento fondamentale su questo tema. Nella foto a fianco il prof. Imbò – siamo negli anni '60 – tiene una lezione all'aperto, sull'orlo craterico del Vesuvio, ai suoi studenti dell'Università di Napoli, dove era titolare della cattedra di Fisica Terrestre.*

*L'altro maestro dell'Ateneo napoletano che all'epoca seguiva i comportamenti del Vesuvio era il prof. Antonio Parascandola (1902-1977), insigne figura di mineralista, vulcanologo ed umanista, conterraneo procidano di Imbò, qui ritratto mentre conduce in gita sul vulcano nel 1952 i cadetti di un corso dell'Accademia aeronautica (allora ubicata a Nisida) preceduto dalla sua guida Angelo Vitulano. Generazioni di allievi dell'Accademia stessa, dell'Istituto di Mineralogia e della Facoltà di Agraria dell'Università di Napoli ricordano con rispetto e simpatia questo docente dalle spiccate doti di umanità e comunicativa.*



magmatica che avrebbe certamente aumentato il carattere esplosivo dell'attività. Egli concluse allora che, la frantumazione del conetto doveva essere stata causata da bombe sganciate dall'aviazione inglese che colpirono la piattaforma craterica. Una ulteriore prova, secondo Imbò, si ebbe il giorno 6 novembre 1941 allorché una lingua di lava intracraterica provocò lo scoppio di due bombe inesplose cadute durante l'incursione del 1° novembre 1940. Anche la stampa inglese diede ampio risalto a questo fatto e ciò fece convincere definitivamente Imbò dell'esattezza della sua ipotesi. Totalmente infondate, secondo questo studioso, furono invece le notizie circa l'influenza sulla ripresa dell'attività vulcanica dei bombardamenti della piattaforma craterica e del conetto effettuati dopo il 10 novembre, dal momento che, presso l'Osservatorio Vesuviano, non furono registrate scosse in relazione a cadute di bombe. Ma al di là della notizia riportata da Imbò, sembra davvero incredibile che il Vesuvio possa essere stato utilizzato per una sorta di azione bellica che potremmo definire *vulcanologica*, alla stessa stregua di ordigni atomici, batteriologici e chimici. Questa possibilità, naturalmente, deve ritenersi del tutto priva di fondamento, mentre è da ritenere che qualche sganciamento del tutto occasionale di bombe sull'area del Vesuvio, allora in gran parte disabitato, possa essere stato determinato da particolari esigenze connesse con lo svolgimento degli eventi bellici. Il Vesuvio in pratica, sia durante il giorno, a causa del suo pennacchio, sia durante la notte, per il riverbero rossastro che lo sovrastava, veniva usato dai bombardieri di alta quota inglesi come una sorta di radiofaro, in quanto consentiva di effettuare il controllo degli angoli di rotta. Il sorvolo quasi obbligato, e la considerazione da parte degli equipaggi che non vi fosse la possibilità in questa zona di colpire accidentalmente obiettivi civili, portava di conseguenza che aerei in avaria o danneggiati dalla contraerea si liberassero del loro carico di bombe proprio sull'edificio vulcanico.

L'attività del periodo eruttivo procedette attraverso l'incessante opera di ricostruzione del conetto, e la sua successiva fratturazione lungo direttrici di minore resistenza, con copiose effusioni laviche intracrateriche e terminali. A partire dal maggio 1942 questa attività venne influenzata dal riattivarsi del sistema di fratture ubicate approssimativamente lungo la generatrice di sudest del Gran Cono, in pratica lo stesso sistema attraverso il quale si alimentò l'attività effusiva dell'eruzione del 1906. Gli episodi sismici del giugno 1943 furono considerati da Imbò la prova che le lacerazioni superficiali del conetto erano da collegarsi con assestamenti in seno alle fratture del Gran Cono. L'ultimo intervallo eruttivo distinto da Imbò si ebbe tra il 6 gennaio ed il 18 marzo e non fu caratterizzato da particolari recrudescenze dell'attività eruttiva durante l'avvicinarsi delle varie fasi.

#### LA FASE PAROSSISTICA DEL CICLO

La fase parossistica che chiuse l'attività iniziata nel 1913 fu studiata da Giuseppe Imbò, direttore dell'Osservatorio Vesuviano, e Antonio Parascandola, docente presso l'Istituto di Mineralogia dell'Università di Napoli, che ci hanno lasciato alcuni pregevoli lavori scientifici, dai quali sono state desunte gran parte delle notizie riportate in questo studio. In riferimento ai citati lavori emergono alcune disparità di opinioni tra i due studiosi circa la successione cronologica degli eventi, nonché sul loro esatto svolgimento. Entrambi gli Autori descrivono una fase preparatoria dell'eruzione evolutasi, al solito, con il crollo del conetto eruttivo e con il ripristino di una debole

attività esplosiva, che per il Parascandola [14] è compresa tra il 13 ed il 15 marzo 1944, mentre Imbò [7] la estende fino al 18 marzo. Di conseguenza, per il primo studioso l'eruzione vera e propria inizia il giorno 16, per il secondo il 18 marzo. Imbò, che a quel tempo si trovava presso l'Osservatorio Vesuviano, descrive la continuazione dell'attività esplosiva del conetto per tutto il giorno 17, quindi il suo definitivo crollo avvenuto nella notte del 18, a cui seguì, per gran parte della giornata successiva, una fase di calma eruttiva. Ci sembra che le descrizioni di Imbò siano più meritevoli di far testo anche perché il lavoro di Parascandola trattò quasi esclusivamente lo svolgimento della fase esplosiva e la relativa deposizione dei prodotti piroclastici nella regione del vulcano, riservando deliberatamente poco spazio alla descrizione delle fase effusiva.

#### LA POLEMICA

Negli ambienti accademici italiani, e più in generale di tutto il mondo, la polemica scientifica è ricca di episodi che hanno visto spesso valenti studiosi confrontarsi animatamente su tesi opposte. Quella scoppiata tra Parascandola ed Imbò, senza dubbio due tra i personaggi scientifici di primo piano dell'epoca, fu una polemica tutt'altro che acrimoniosa, fatto che si può far risalire ad un'amicizia di vecchia data tra i nostri, entrambi nativi dell'isola di Procida.

Secondo Imbò, il parossismo del 1944 aveva un carattere particolare che si differenziava dagli altri che lo avevano preceduto "in quanto solo per la prima volta un periodo eruttivo è chiuso con un parossismo esclusivamente terminale"[5] (cioè con emissione di materiale vulcanico dal cratere sommitale). Questa versione dei fatti venne in un primo momento anche accettata dal Parascandola che, nel 1945 classifica la fase effusiva come terminale "hawaijana". Tuttavia poco tempo dopo Parascandola ritenne degno di essere preso in considerazione il racconto di una guida vesuviana, tale Vincenzo Scognamiglio, il quale asserì che il Vesuvio, nel lato nord, si era fratturato e che dalla fenditura vide "sboccare una testa lavica che rapida discese per il breve pendio..." [19]. Per il Parascandola il racconto era veritiero e qualche discrepanza sulle date riferite non poteva essere considerata una prova di scarsa attendibilità, perché "una guida che venga interrogata da un professore, per quella soggezione che sempre si impone nei minori, è evidente che sia titubante e la titubanza nelle date non è da attribuirsi ad arbitraria narrazione del fenomeno". Il nocciolo della questione era quindi il seguente: per il Parascandola, sulla scorta della dichiarazione della guida, la fase parossistica del 1944 non presenta nessun carattere di novità nella sua evoluzione, come invece sosteneva Imbò. D'altra parte lo stesso Imbò, sentendosi nella posizione del direttore dell'Osservatorio al quale era sfuggito un evento importante, nega decisamente i fatti riferiti dalla guida e getta nella polemica tutto il peso della sua autorità: "Non è scientificamente corretto tener conto solo di osservazioni a favore, trascurando o fingendo di ignorare tutte le altre, a parte il diverso peso da assegnarsi alle due". Come siano andati realmente i fatti non è certo possibile accertarlo a 50 anni di distanza dall'accaduto. E, d'altra parte, non essendo l'argomento del contendere di importanza primaria, non riteniamo che sia il caso di approfondirlo.

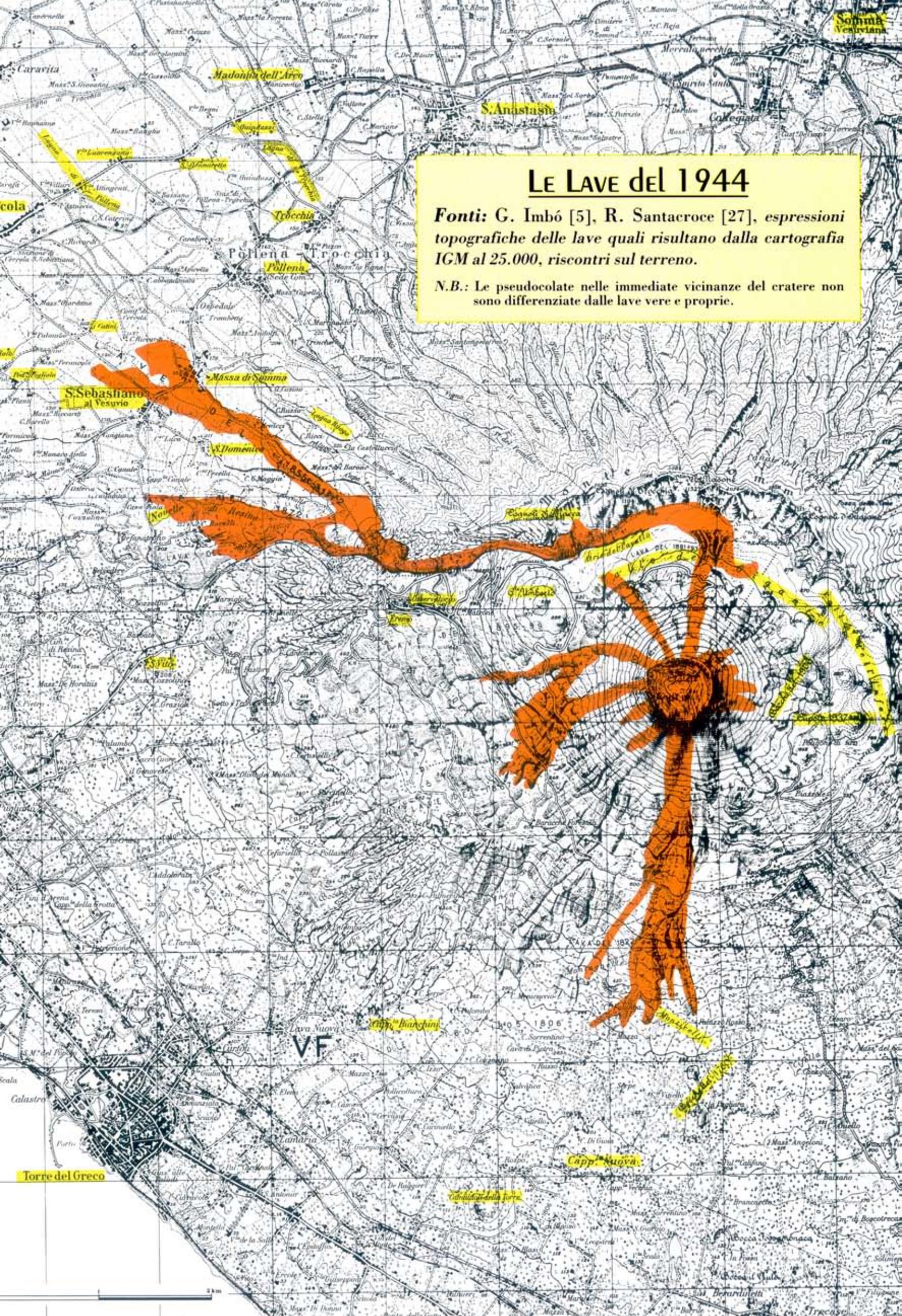
#### **La fase effusiva**

L'eruzione ebbe inizio dunque alle 16,30 del 18 marzo 1944 allorché l'innalzamento della colonna di magma nella parte alta del condotto provocò un aumento dell'esplosività che in breve tempo liberò la parte alta del camino eruttivo dalla debole ostruzione. Il susseguente travaso terminale riversò sulla platea diverse lingue di lava, tra le quali le più consistenti e veloci furono quelle di nord e sud. Il ramo settentrionale, costituito da fluidissima e tumultuosa lava, raggiunse in meno di mezz'ora le pareti del Somma, nell'Atrio del Cavallo, in prossimità del Canale dell'Arena, per poi piegare verso ovest in direzione del Fosso della Vetrana. Nella serata del giorno 18, la velocità della lava nell'Atrio si era ridotta a 10 metri/ora.

Il ramo meridionale, intanto, diede origine ad una lingua principale che si riversò

# LE LAVE del 1944

Fonti: G. Imbó [5], R. Santacroce [27], espressioni topografiche delle lave quali risultano dalla cartografia IGM al 25.000, riscontri sul terreno.  
N.B.: Le pseudocolate nelle immediate vicinanze del cratere non sono differenziate dalle lave vere e proprie.



Madonna dell'Arco

S. Anastasio

Trocchia

Pollena Trocchia

Massa di Somma

S. Sebastiano al Vesuvio

S. Domenico

Novelle

S. Vito

Cappi Bianchini

Cappi Nuova

Tabalini della Torre

Torre del Greco

2 km

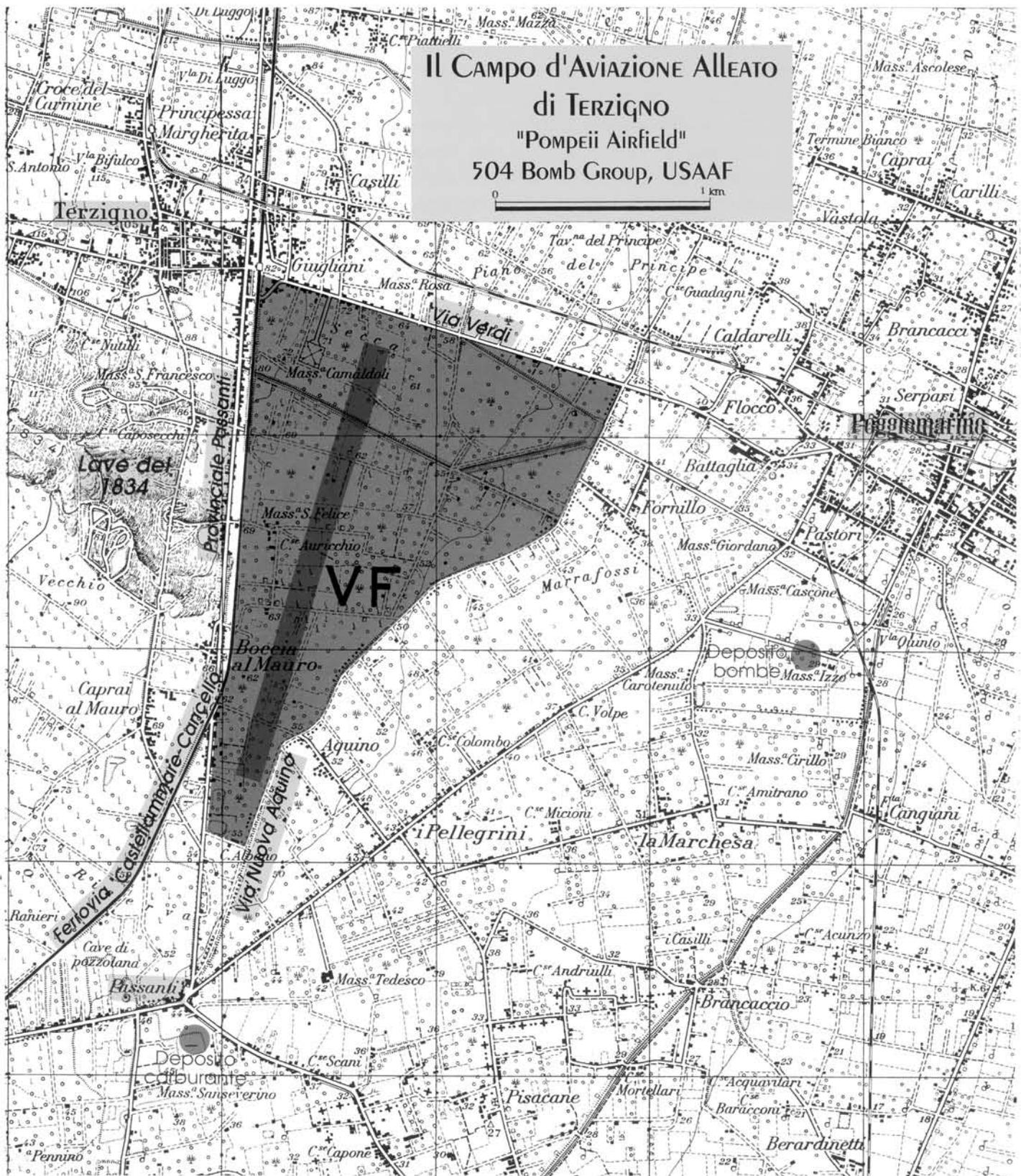
all'esterno, e con elevata velocità il giorno 18, più ridotta nei giorni successivi, si spinse lungo il fianco del cono, arrestandosi il giorno 22 alla quota di 300 metri, poco distante dalle bocche eccentriche del 1760. Nel contempo, un altro ramo si riversò sulle pendici occidentali del Gran Cono, in corrispondenza dei punti più depressi dell'orlo craterico. Un primo travaso lavico da ovest, in prossimità della stazione abbandonata della Funicolare, discese lungo il pendio parallelamente al binario di essa, riversandosi poi, alla base del Gran Cono, sul binario della Ferrovia del Vesuvio nel tratto Eremo-Funicolare inferiore. Un secondo travaso lavico poco più a nord scese in direzione del Colle Umberto, dividendosi in due rami, uno dei quali si fuse con il precedente che si estendeva poco più a sud, mentre l'altro, proseguendo nel suo cammino si spinse fino a poco oltre il binario della Ferrovia del Vesuvio. Infine, verso le 14 del giorno 19, un ultimo modesto travaso lavico fuoriuscì a nordovest, e solcando rapidamente il fianco del Gran Cono, attraversò la Strada Matrone di Ercolano, dirigendosi verso la colata principale settentrionale nell'Atrio del Cavallo, senza tuttavia raggiungerla. Nello stesso giorno 19 la portata della colata principale settentrionale subì un deciso incremento nelle ore notturne, raggiungendo verso le 23 l'imboccatura dell'Atrio, ed un'ora dopo si era già riversata nel Fosso della Vetrana. Una terza *rifosa* (termine usato dai vulcanologi vesuviani per indicare un incremento dei flussi lavici nel corso dell'attività effusiva) di lava si ebbe nella notte successiva: alle ore 6 del giorno 20 essa aveva raggiunto l'Atrio, sovrapponendosi alla precedente colata già praticamente irrigidita; alle 6,30 iniziò a scorrere lungo il Fosso della Vetrana e alle 8,30 giunse presso il margine del Lago del Faraone, pervenendo in serata a 500 metri dalle prime abitazioni di Massa e S. Sebastiano, con una velocità di circa 300 metri orari. Poco oltre i due centri abitati la colata si divise in due lobi che, assai più lentamente, continuarono ad espandersi in direzione di Cercola, arrestandosi definitivamente il giorno 22 ad una distanza di 1200 metri da quest'ultimo paese. Intanto un ramo secondario si diresse, con uguale velocità di quello principale, verso le Novelle di Resina, giungendo la sera del 21 in prossimità della centrale elettrica della Ferrovia del Vesuvio.

Il percorso seguito da queste varie lingue laviche fu identico a quello delle lave emesse durante le eruzioni del 1855-1872, come dimostra la loro perfetta sovrapposizione sul terreno, confermandosi, i descritti percorsi, vie preferenziali di espansione per gli efflussi craterici settentrionali del Vesuvio.

### ***La fase esplosiva***

Accanto all'attività effusiva fu sempre presente quella esplosiva, caratterizzata da momentanee flessioni seguite da periodi in cui la violenza esplosiva era maggiore, sebbene nel complesso le altezze di lancio dei brandelli magmatici non superassero i 150 metri. La componente esplosiva si mantenne con questo carattere di debole intensità fino al pomeriggio del 21, allorché verso le 17 si ebbe, secondo quanto descrisse Imbò "un violento getto lavico con sbrandellamento terminale e laterale", che mostrò il carattere delle classiche fontane di lava. In concomitanza con questa fase, nel pomeriggio del 21 si osservò la drastica riduzione nell'alimentazione delle colate laviche principali già descritta, con arresto definitivo il giorno 22. La fase esplosiva nel suo complesso si evolvette attraverso un susseguirsi di diversi meccanismi a partire dal giorno 21 fino al 29 Marzo, descritti con sufficiente dettaglio da Imbò e da Parascandola, a parte qualche discrepanza nella cronologia degli eventi.

1) Fase delle fontane laviche. La fontana lavica costituisce la manifestazione più evidente di attività esplosive, che i vulcanologi identificano negli stili stromboliano e hawaiano. Questi tipi di eruzioni, ed in particolare quelle a carattere stromboliano, hanno luogo quando una massa di magma ricca di gas, fuoriuscendo dal condotto eruttivo sfocia in un violento getto (fontana lavica) la cui altezza è funzione di più fattori, quali ad esempio la composizione del magma, il suo contenuto di gas, le dimensioni della bocca eruttiva ecc. Lo sviluppo della colonna eruttiva si attua in due fasi: la prima è caratterizzata dalla iniziale decompressione gassosa che porta la colonna, come si è detto, a sollevarsi di getto, con una velocità variabile da 50 a 150 metri al secondo, fino ad altezze di 1000-2000 metri dalla bocca. La seconda inizia subito dopo ed è caratterizzata dalla conseguente formazione di grosse nubi gassose più leggere dell'aria che con moto convettivo si innalzano le une sulle altre trasportando le particelle più fini ad altezze di oltre 4000 metri. La risalita di bolle gassose attraverso il magma, il loro accumulo in superficie, con relativo scoppio finale che funge da propellente per l'innalzamento della fontana lavica, costituisce un processo ciclico che si compie in un intervallo di tempo che va da qualche minuto a qualche ora, sicché una caratteristica tipica delle eruzioni stromboliane è costituita proprio da una serie di esplosioni seguite da intervalli di quiete. Un'attività stromboliana può continuare ininterrottamente da qualche giorno a più anni. Un vulcano che presenta questo stile eruttivo è appunto lo Stromboli (Isole Eolie), da cui il nome. La concentrazione di una elevata quantità di gas nelle parti alte della colonna magmatica presente nel condotto eruttivo rende conto del carattere altamente bolloso dei frammenti magmatici espulsi (*materiale coevo*), che solidificandosi, originano le *scorie* dell'attività stromboliana. Manifestazioni di questo tipo caratterizzarono la prima parte della fase esplosiva, detta appunto delle fontane laviche. Imbò elenca, a partire dalle 17,30 del 21 marzo, il succedersi di otto fontane laviche, le prime sette con durata variabile da 18 a 40 minuti, l'ultima con durata di 5 ore. Queste attività furono intervallate da pause eruttive varianti da 30 minuti ad oltre 3 ore. Durante le crisi esplosive la violenza dell'agitazione sismica avvertita all'Osservatorio era, scrive Imbò, tale "da riuscire impossibile alle persone di muoversi senza appoggio". Nelle fasi iniziali esplosive di ciascuna fontana lavica, Imbò descrive inoltre un fenomeno da lui definito luminoso-acustico, osservato distintamente da coloro che si trovavano nei pressi dell'Osservatorio. L'effetto luminoso è da mettere in relazione con un aumento della diffusione della luce naturale o di quella della massa magmatica incandescente (*riverbero*) a causa dell'elevata densità presente alla base della colonna eruttiva, e quello acustico con il propagarsi dell'onda di pressione causata dalla rapidissima espansione dei gas appena fuoriusciti dalla bocca eruttiva, che produce il caratteristico "soffio" quando la massa d'aria penetra in fessure come quelle di porte e finestre. Durante l'eruzione del 1944 la comparsa dell'arco luminoso fu seguita regolarmente da questo tipo di manifestazione acustica, rilevata all'Osservatorio 7 secondi dopo. Merita ancora di essere segnalato un altro fenomeno abbastanza curioso, già verificatosi durante l'eruzione del 1906. Come conseguenza della forte aspirazione operata dall'innalzamento delle fontane laviche, in prossimità del cratere si originò una *controcorrente di aspirazione* che determinò localmente un vento basale che spirava in direzione del vulcano. L'impatto di questo vento occasionale sulle strutture fu alquanto singolare, come si vedrà in un episodio descritto più avanti. L'attività più intensa si verificò durante l'ottava fontana lavica la quale, attraverso una successione continua di massimi e di minimi nell'intensità esplosiva, si protrasse dalle 7,30 alle 12,30 del 22 marzo. In questo primo momento



Il campo d'aviazione americano di Terzigno, costruito letteralmente all'ombra del Vesuvio, finì sull'asse di dispersione della nube eruttiva nel marzo del 1944. Nel corso della fase delle "fontane laviche" esso fu assoggettato ad un intenso martellamento di bombe – non tedesche ma vulcaniche – e di scorie laviche che distrussero al suolo numerosissimi aerei, soprattutto bombardieri bimotori North American B25 Mitchell, la cui disavventura è documentata alle pagine 162-179.

dell'attività esplosiva fu molto evidente un altro fenomeno collaterale, quello delle *pseudo-colate*. Durante l'attività esplosiva di fontana lavica, il materiale lanciato in aria sotto forma di brandelli lavici ricade sulla platea craterica e sulle zone alte dell'edificio vulcanico, e per un meccanismo di *agglutinamento*, cioè di sovrapposizione e schiacciamento gli uni contro gli altri dei frammenti di magma ancora caldi e plastici, si origina un accumulo di materiale incandescente che, sotto l'effetto del proprio peso, riesce persino a scorrere lungo il pendio simulando una colata lavica. Le pseudo-colate che si formarono nel corso della fase delle fontane laviche avevano da lontano, specialmente nelle ore notturne, il caratteristico aspetto di corpi di materiale irrigidito scuro, maculato da chiazze incandescenti.

2) Fase delle ceneri scure. Verso la fine dell'ultima attività di fontana lavica iniziano a notarsi emissioni cineree scure, le quali diventeranno l'elemento dominante dell'attività esplosiva tra le 12 e le 13 del giorno 22, risultando costituite non più dal materiale pastoso e incandescente di diretta provenienza magmatica che ha caratterizzato la fase esplosiva delle fontane laviche. Bisogna a questo punto fare una ulteriore distinzione nella classificazione delle tipologie eruttive. Secondo quanto proposto da Mercalli [15], oltre alle eruzioni di tipo stromboliano in cui, come si è detto, il magma coevo espulso si presenta sotto forma di frammenti ancora caldi e plastici, vi sono eruzioni in cui i frammenti di magma coevo espulso sono invece già irrigiditi e di colore scuro, classificate dal Mercalli di tipo *vulcaniano*, avendole egli osservate all'isola di Vulcano (Eolie). In un altro tipo ancora di eruzioni il materiale espulso è costituito solo da frammenti di rocce più antiche strappate dal condotto (quindi non da magma coevo): esse sono definite dal Mercalli di tipo *ultravulcaniano*. Infine altre eruzioni, presentando un carattere intermedio tra queste ultime due, furono classificate sempre dallo stesso autore come eruzioni miste. Il carattere di questa seconda fase esplosiva dell'eruzione del 1944 fu tipico delle eruzioni miste, le quali si caratterizzarono appunto per la presenza di frammenti estranei al magma, talvolta ricoperti da una guaina dello stesso. La fase si distinse inoltre per la formazione di colonne eruttive che raggiunsero altezze di circa 5000 metri dalla sommità dell'edificio vulcanico. Come accadde per la fase delle fontane laviche, anche questo secondo momento dell'attività esplosiva fu accompagnato da fenomeni collaterali, le cui caratteristiche vengono descritte di seguito:

a) *Proiezioni di bombe esplodenti*

Erano costituite probabilmente da una massa di magma ad elevato contenuto di gas, intrappolata in una guaina irrigidita dal raffreddamento, la quale massa, in seguito ad un urto violento, si liberava in maniera esplosiva. Allo scoppio di questi proiettili vulcanici Imbò attribuì il dissesto delle pareti della sala d'aspetto della stazione inferiore della Funicolare.

b) *Formazioni di nubi ardenti in miniatura*

Un meccanismo di formazione delle nubi ardenti è quello derivante dal *collasso* di una colonna eruttiva. Questo fenomeno si verifica ad esempio nel caso in cui si vengono a creare le condizioni per un consistente incremento della portata magmatica. La colonna diventa allora molto pesante e, prima ancora che si verifichi una significativa separazione della fase gassosa, collassa, riversando sui fianchi dell'edificio gran parte del materiale eiettato. Si comprende a questo punto che il moto di tale massa di prodotti, ancora ad elevata temperatura, e con abbondante presenza della fase gassosa, risenta notevolmente sia dell'azione della spinta gravitativa iniziale, sia dell'espansione della fase gassosa, acquistando

considerevole velocità e distruggendo ogni cosa nei dintorni del centro eruttivo. Qualcosa simile, ma di portata molto più limitata, donde la definizione, si verificò nel corso delle esplosioni miste. Ingenti quantità di materiale frammentato si staccavano dalle zone esterne della colonna eruttiva, scivolando sui fianchi del cono vesuviano verso valle con velocità piuttosto elevate (2-3 chilometri per minuto), non riconducibili certamente a semplici riaggiustamenti sul pendio, e spiegabili solo con il contributo dell'espansione dei gas ancora presenti nella massa, che conferiva alla stessa una accentuata mobilità. Particolarmente consistenti furono le nubi ardenti in miniatura che si originarono il giorno 24 verso le 10, nel settore sud, dove la massa dei prodotti depositata fu di circa 300.000 metri cubi.

c) *Formazione di scariche elettriche*

Questo fenomeno divenne molto evidente con l'intensificarsi delle esplosioni cineree, e fu sempre accompagnato da una sequenza di rumori cupi, simili a tuoni continui e distanti.

Intorno alle 18 del giorno 22 l'attività esplosiva cessa momentaneamente (l'ultima attività di fontana lavica iniziata alle 7,30 e terminata alle 12 del giorno 22, e la prima attività esplosiva della fase delle ceneri, terminata alle 22 dello stesso giorno, rappresentarono i momenti di maggiore intensità esplosiva di tutto il parossismo).

Dopo una pausa di tre ore, verso le 21, l'attività esplosiva riprese intensificandosi; le esplosioni, sebbene meno energetiche, erano tuttavia più appariscenti perché osservate di notte, e sempre accompagnate dalle manifestazioni appena descritte. Un fenomeno insolito e degno di nota fu osservato durante questa seconda fase dell'attività esplosiva: quello delle *proiezioni multiple*, dovute al contemporaneo sollevamento di due o più colonne di ceneri dal condotto eruttivo. Questo comportamento, particolarmente evidente verso la fine della fase delle ceneri scure, si manifestò attraverso lo sviluppo di più colonne eruttive che si originavano da diversi punti del condotto, le cui masse di prodotti, fondendosi verso l'alto, davano origine ad una forma particolare della colonna eruttiva, definita di tipo *cipressoide*. Si tratta in pratica di una forma tozza e slargata verso il basso, che si origina allorché il magma che arriva quasi in superficie, probabilmente a causa di una momentanea parziale ostruzione del condotto, alimenta contemporaneamente più punti corrispondenti ad altrettante vie preferenziali di uscita. Questa particolare forma della colonna si distingue dall'altra più frequente a cavolfiore, la quale raggiunge maggiori altezze, assumendo, come si è già detto, la caratteristica forma di un pino vulcanico. Questa seconda fase esplosiva si concluse nella mattinata del 23, e fu caratterizzata, tra l'altro, dalla contemporanea deposizione di ceneri scure e di neve che per ovvi motivi non si adagiò sul Gran Cono, ma ammantò il versante esterno del Somma e parte dell'Atrio.

3) *Fase delle ceneri bianche*. Per tutta la mattinata del 23 e fino alle due del pomeriggio si ebbe una graduale riduzione nella intensità delle esplosioni ed il contemporaneo incremento dell'attività sismica, preludio quest'ultima, di una terza fase esplosiva caratterizzata dall'emissione di ceneri di colore più chiaro, fino ad altezze di poco superiore ai due chilometri. Imbò denominò questa fase *sismo-esplosiva*, ma in realtà i fenomeni di agitazione sismica che accompagnavano l'attività esplosiva si erano verificati anche in precedenza. Questa fase raggiunse la sua massima intensità il giorno 24 e fu caratterizzata dal deciso colore bianco delle emissioni cineree, al punto che il Gran Cono sembrò ammantato di neve, più di quanto non lo fosse il

giorno precedente, durante il quale la neve era effettivamente caduta sui versanti sopra vento. Le colonne eruttive di questa fase, a causa della minore altezza, furono condizionate nel loro sviluppo da venti di bassa quota. Così ad esempio, il giorno 25 un forte vento di nord-nordest costrinse la colonna eruttiva a piegare verso sud-sudovest. L'attività dei giorni 23, 24 e 25 fu ancora accompagnata in gran parte dalle fenomenologie collaterali già descritte, a cui si aggiunsero valanghe di detrito ancora molto caldo (*valanghe ardenti* di Imbò) originate dalla semplice rideposizione gravitativa sui versanti del materiale eruttato. Tali fenomeni cessarono il giorno 26, a partire dal quale le esplosioni parossismali furono sempre più deboli e rare, terminando del tutto il giorno 29.

4) Fase finale dell'eruzione. Già dal giorno 27, sotto l'incalzare di continui terremoti, erano iniziati i franamenti di materiale sciolto all'interno del cratere che di lì a poco avrebbero portato alla completa ostruzione del condotto eruttivo. Da quest'ultimo, ancora visibile il giorno 29, si avevano limitate proiezioni di materiale che non oltrepassavano l'orlo del neoformato cratere; queste cessarono del tutto il 7 aprile, giorno in cui la bocca eruttiva apparve completamente chiusa e l'eruzione poté considerarsi conclusa. Qualche giorno dopo da alcuni crepacci formatisi sul fondo del cratere si ebbero delle esalazioni fumaroliche, le quali per tutto l'anno 1944 interessarono sia la zona interna del cratere, sia alcune zone esterne prossime al vulcano.

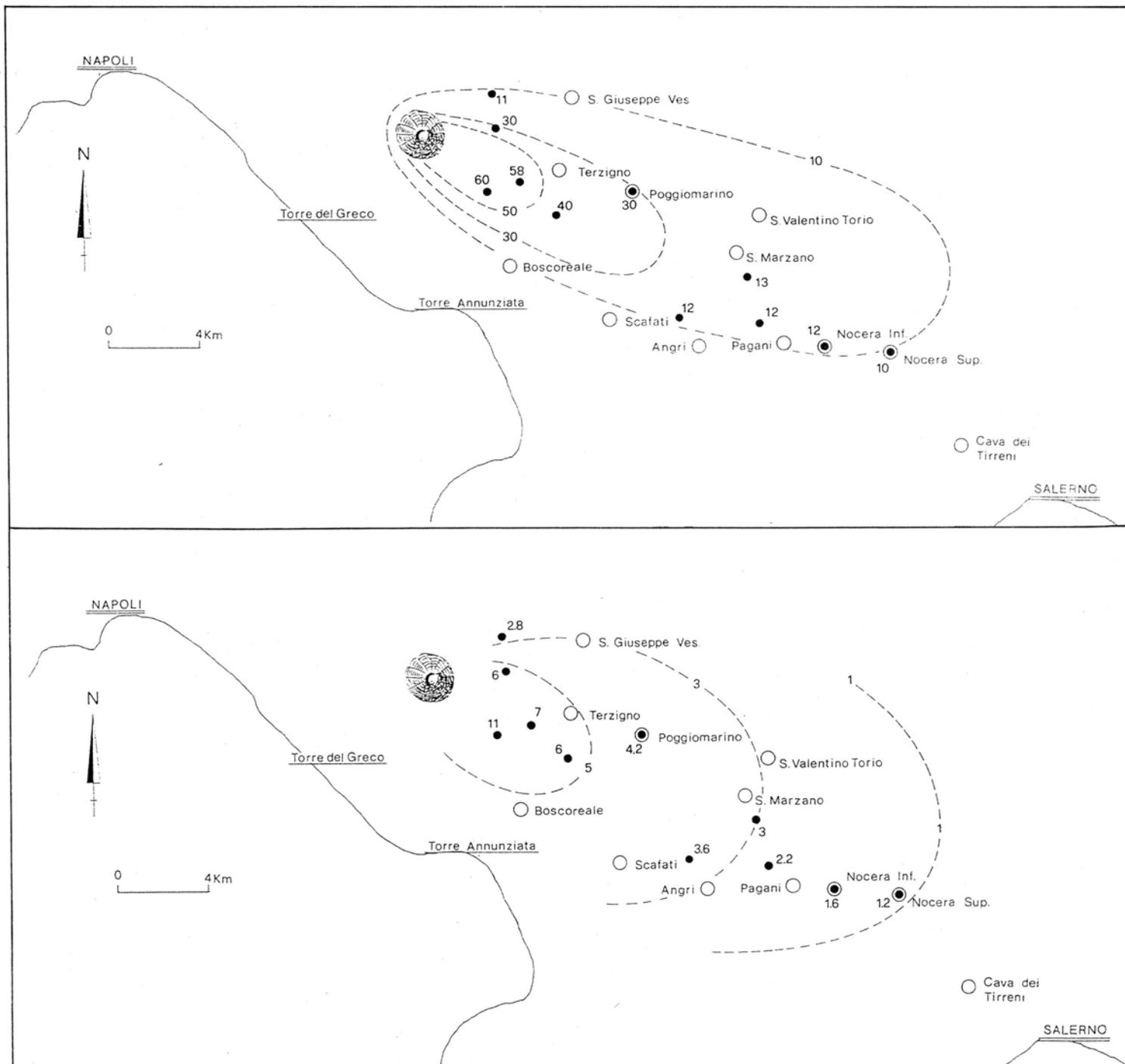
#### DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI DELLA FASE ESPLOSIVA

La distribuzione dei prodotti della fase esplosiva avvenne secondo l'influenza dei venti dominanti, sicché l'area interessata aveva una forma allungata simile ad un'ellisse schiacciata, il cui asse maggiore, indicante la direzione di massima dispersione dei prodotti, risultava orientato verso sudest. L'influenza dei venti sulla distribuzione dei prodotti delle eruzioni esplosive nella regione del Somma-Vesuvio merita qualche ulteriore considerazione. Già nel 1632 l'abate Braccini [1], nel descrivere le vicende eruttive di quel catastrofico evento, fece questa importante osservazione in tal senso: "Perché le ceneri uscite dalla caverna del Vesuvio hanno sempre preso più la via di levante e di mezzogiorno, che quelle di ponente e di settentrione? A me giova credere che ciò sia avvenuto per continuato miracolo e per grazia speciale concessa da Dio alla città di Napoli da mille e duecento anni in qua, ad intercessione del glorioso martire S.Gennaro...".

Lo stesso Parascandola [18] ebbe ad osservare, a proposito dell'eruzione del 1944 che "Napoli non ebbe neppure un granello di cenere". Questi fatti testimoniano chiaramente dell'influenza dei venti di alta quota nel convogliare verso il settore orientale i prodotti delle eruzioni del Somma-Vesuvio. In particolare è stato osservato nella regione del vulcano che i venti dominanti nel periodo primavera-estate sono da nordovest ed hanno quindi la tendenza a distribuire i prodotti verso sudest, mentre i venti dominanti nel periodo autunno-inverno convogliano i prodotti verso nordest. Di tutte le eruzioni esplosive riconosciute al Somma ed al Vesuvio, la maggior parte ha avuto una dispersione dei prodotti verso est-nordest. Solo alcune, e tra queste la famosa eruzione del 79 d.C. che distrusse Pompei ed Ercolano, sono state caratterizzate da una distribuzione dei prodotti verso sudest. La fase esplosiva dell'eruzione del 1944, relativamente agli episodi più energetici che convogliarono

i prodotti ad altezze di 5-6000 metri, mostrò, come si è visto, la stessa tendenza dell'ultimo gruppo di eruzioni nel distribuire i prodotti verso sudest.

In occasione di questo studio sono state effettuate delle nuove misure sul terreno dello spessore dei prodotti e delle dimensioni degli elementi scoriacei che li costituiscono, le quali confermano l'andamento della distribuzione dei prodotti secondo un'area con asse di dispersione verso sudest, vale a dire in direzione di Salerno.



*Distribuzione dei prodotti della fase esplosiva da fontane laviche. Nella prima cartina sono riportate le curve che uniscono punti di eguale spessore in centimetri del deposito scoriaceo; la seconda mostra invece l'andamento delle curve che uniscono punti in cui le dimensioni (in centimetri) delle scorie sono eguali.*

Nella parte iniziale di questo capitolo sono state descritte le vicissitudini vulcanologiche del Vesuvio durante l'intero ciclo precedente la fase parossistica del marzo 1944. Si trattò in pratica di un periodo durante il quale il vulcano, attraverso una intensa attività effusiva, fu in grado di ricostruire la sua morfologia, dopo la devastante demolizione operata dall'eruzione del 1906. Alla fine del ciclo eruttivo, per effetto della continua sovrapposizione delle colate laviche intracrateriche, il conetto in posizione centrale aveva raggiunto un quota di 1270 metri sul livello del mare, con la platea che si sopraelevava abbondantemente rispetto all'orlo craterico di sud-sudest, mostrando invece un dislivello di circa 20 metri nella parte opposta. Al termine della fase effusiva del parossismo, durante la quale furono emessi circa 21 milioni di metri cubi di lava, si registrò l'ulteriore sollevamento della platea di oltre 10 metri che colmò praticamente il dislivello con l'orlo craterico occidentale, il che consentì, come abbiamo visto, anche per questo settore lo sviluppo di efflussi terminali. Con l'inizio della fase esplosiva, subentrò la progressiva opera di smantellamento del materiale lavico consolidato che in circa 30 anni di lenta attività effusiva aveva riempito il cratere. Nel periodo 13-15 marzo si ebbero continui franamenti del conetto con conseguente ostruzione del condotto, che costituirono la prima significativa modifica della parte terminale dell'edificio. Con la fase esplosiva delle fontane laviche ebbe luogo l'opera di demolizione vera e propria che proseguirà per tutto il periodo esplosivo. La restante parte del conetto e gran parte della platea lavica (prevalentemente la porzione occidentale in quanto l'asse eruttivo era spostato a sudovest) vengono frantumati e proiettati in alto nelle colonne, unitamente al magma coevo emesso al momento dei singoli atti esplosivi. Essendosi formato in tal modo di nuovo il cratere, la morfologia del vulcano nella sua parte terminale venne completamente ridisegnata grazie ai potenti accumuli del materiale piroclastico che ricadeva al suo interno e che in parte si accumulava sulle pendici del cono durante la fase esplosiva. L'effetto finale di quest'opera di demolizione e ricostruzione alternate fu quello di presentare un cono vulcanico dalla morfologia più regolare con circuito craterico più piccolo, essendosi praticamente ricostruita la parte terminale dell'edificio a nordest, la quale subito dopo il parossismo del 1906 presentava un dislivello di circa 150 metri rispetto all'orlo occidentale. Ed è proprio in questo settore di nordest che si poté misurare la quota massima di oltre 1300 metri sul livello del mare. Rispetto a questa quota, il dislivello si era in un certo senso invertito, risultando il settore sudoccidentale più basso di 50 metri. Da questo momento in poi il neoformato cratere iniziò ad evolversi, esattamente come accadde subito dopo l'eruzione del 1906 attraverso spettacolari franamenti, iniziati, come si è visto, già a partire dal 27 marzo, che rapidamente modificarono la sua forma. La morfologia delle pareti crateriche in un primo momento con andamento quasi verticale, a causa della deposizione delle conoidi intracrateriche subì una progressiva inclinazione verso il centro, sicché dopo alcuni anni il fondo risalì ad una profondità di 211 metri (misura effettuata il 26 agosto 1950), con il centro posto a 958 metri sul livello del mare. Alla fine di questo periodo di assestamento l'orlo di nord-nordest si abbassò lievemente, con un dislivello rispetto all'orlo occidentale che risultava di circa 100 metri. La quota massima dell'orlo craterico riportata dalle carte al 25.000 dell'Istituto Geografico Militare era nel 1954 di 1281 metri.

### 3 - RISCHIO E PERICOLOSITA': L'ESEMPIO DEL SOMMA-VESUVIO

#### RISCHIO VULCANICO E SORVEGLIANZA

Il concetto di *rischio vulcanico*, apparso solo di recente nella letteratura vulcanologica [3], scaturisce dalle relazioni che intercorrono tra la pericolosità di un vulcano e la vertiginosa crescita degli insediamenti spesso riscontrata nelle aree che lo circondano. Viene spontaneo a questo punto chiedersi le ragioni di una simile intensa urbanizzazione, e come mai la vita quotidiana di intere popolazioni non sembri essere minimamente condizionata dall'ovvia situazione di rischio. Una prima risposta a tali quesiti è rappresentata senza dubbio dal fiorente sviluppo dell'agricoltura nelle aree circostanti la maggior parte dei vulcani esistenti sul nostro pianeta.

La fecondità dei terreni rinnovata periodicamente dai prodotti emessi dal vulcano, vero e proprio fertilizzante naturale ricco di sali minerali, giustificò pienamente la predilezione dell'uomo per queste terre.

Probabilmente le prime popolazioni che nelle varie parti del mondo si insediarono in aree vulcaniche non conoscevano l'esatta natura del maestoso rilievo che spesso si ergeva nelle vicinanze, il quale forse in più di un caso e per più secoli non dovette dare alcun segno preoccupante di eruzione. Gli insediamenti abitativi, che nel frattempo avevano assunto una loro fisionomia e consistenza, ad un certo momento della loro esistenza dovettero avere un brusco impatto con il comportamento dei vulcani con i quali inconsciamente convivevano. E' questo, in particolare, il caso di comunità ubicate vicino a vulcani con carattere ciclico per i quali l'intervallo fra due eruzioni era così lungo da far perdere agli abitanti di quelle regioni la memoria dell'ultimo evento eruttivo. Le popolazioni insediate nell'area del Somma-Vesuvio, ad esempio, non avevano alcun ricordo dell'attività vulcanica anteriore all'eruzione del 79 d.C.

Appare comunque evidente che, nonostante il contesto poco favorevole, ha sempre prevalso come scelta di vita il vincolo con la propria terra, consolidatosi nel tempo e che nemmeno la potenza di una eruzione vulcanica è stato in grado di cancellare. Sarebbe questa in fondo la risposta più appropriata da dare ai quesiti che ci siamo posti inizialmente. Purtroppo è anche vero che attualmente queste motivazioni sembrano aver perso in parte la loro validità, come testimonia l'estesa, dissennata urbanizzazione nella fascia pedemontana del Somma-Vesuvio, che non rappresenta certamente il risultato di scelte adottate per soddisfare i soli legami sentimentali e di convenienza delle popolazioni vesuviane nei riguardi della loro terra, quanto invece esempi di una totale mancanza di programmazione urbanistica e territoriale. Ecco quindi emergere di nuovo il concetto espresso inizialmente, e cioè che è stato proprio l'indiscriminato affollamento nelle aree di vulcanismo attivo che ha obbligato la comunità scientifica ad elaborare la definizione di rischio vulcanico. Evidentemente il problema degli insediamenti in questo tipo di aree è comune a molti altri paesi, sicché in quelli più progrediti e dotati di una solida economia, è stato da tempo dato un deciso impulso alla sorveglianza vulcanica, settore nel quale l'Italia, com'è noto, vanta un primato nei confronti della comunità internazionale con la costruzione nel 1841 del primo osservatorio vulcanologico al mondo sulle falde del Vesuvio. Questa

iniziativa fu di una portata eccezionale per quell'epoca perché al di là delle possibilità di sorveglianza che le allora rudimentali strumentazioni potevano consentire, fu sancita l'importanza del concetto stesso di sorveglianza, come si evince in questo brano tratto da un'opera di Francesco Alvino (*Viaggio da Napoli a Castellammare* Napoli, 1845): " Fu certo un bel pensiero quello di ergere un osservatorio presso le falde di un vulcano per notarne giornalmente i fenomeni, legandoli con tutti quegli altri di che si occupa la meteorologia, e sui quali il vulcano può esercitare una particolare influenza".

La sorveglianza nell'ambito delle aree di vulcanismo attivo offre evidentemente una valida possibilità di mitigazione del rischio vulcanico perché attraverso di essa i vulcanologi possono "prevedere" un'eruzione. Generalmente essa si divide in due settori specifici, uno basato sugli studi geologici che portano alla ricostruzione della storia eruttiva di un vulcano, l'altro basato sullo studio di quelle fenomenologie che si sviluppano in tempi più brevi prima dell'eruzione e che vengono rilevate attraverso misure geofisiche, geochimiche e topografiche.

E' stato calcolato che dal 1500 ad oggi sono decedute oltre 200.000 persone a causa di eventi eruttivi. Le eruzioni più catastrofiche in assoluto avvennero in Indonesia al Tambora (90.000 morti) ed al Krakatoa nel 1883 (36.000 morti). All'inizio di questo secolo, il 1902 fu un anno nefasto: tre catastrofiche eruzioni ebbero luogo al Monte Pelée della Martinica (30.000 morti), alla Soufrière di Saint-Vincent nelle piccole Antille (1500 morti), ed al S. Maria in Guatemala (4500 morti). Molte altre eruzioni si sono verificate in questo secolo, tra queste ricordiamo quelle più recenti del Nevado Ruiz (1985) in Colombia (22.000 morti) e del vulcano El Chichon (1982) nel Messico (1500 morti). L'elenco completo di tutte le eruzioni note a partire dal 1500 evidenzia chiaramente che i paesi più colpiti sono quelli che ancora oggi presentano notevoli problemi economici (Indonesia, Filippine, paesi latino-americani), i quali, a fronte di un elevatissimo rischio vulcanico, non sono in grado di dotarsi di un efficace sistema di sorveglianza articolato su tutti e due i settori summenzionati e che consentono previsioni sia a lungo che a breve termine. Quindi non meraviglia il fatto che questi paesi, funestati per il passato da catastrofi con elevato numero di morti, ancora oggi abbiano scarse possibilità di mitigazione del rischio vulcanico, mancando di una idonea struttura di sorveglianza. Diversamente stanno le cose per i paesi economicamente più progrediti (Stati Uniti, Giappone, Islanda, Italia, Francia): è il caso di ricordare qui la poderosa organizzazione, attivata al vulcano St. Helens negli Stati Uniti durante l'eruzione del 1980, come un esempio di elevata efficienza nel campo della sorveglianza vulcanica. Già da anni infatti i vulcanologi facenti capo al Servizio geologico statunitense (USGS) avevano studiato in dettaglio la cronostratigrafia dei prodotti emessi nel passato da questo vulcano ed avevano concluso, solo sulla base di studi eseguiti sul terreno, che il vulcano probabilmente avrebbe dato un'eruzione prima della fine del secolo. La previsione a lungo termine si rivelò attendibile: il 18 maggio 1980 ebbe luogo l'eruzione. Questa, d'altra parte, fu prevista anche a breve termine dall'Osservatorio di Vancouver (Stato di Washington), che mostrò da parte sua grande competenza scientifica nell'interpretazione dei fenomeni precursori che si susseguirono per un certo tempo prima dell'eruzione.

I criteri che sono alla base della sorveglianza vulcanica, ed in generale di tutti quegli interventi utili alla mitigazione del rischio vulcanico, sono venuti alla luce solamente nel secolo scorso, con tentativi alcune volte efficaci, altre volte maldestri. Tra i primi ricordiamo ad esempio un'ardita opera di ingegneria realizzata al vulcano Kelut nell'isola di Giava. L'attività ciclica di questo vulcano provocava periodicamente

la formazione di un lago intracraterico durante le lunghe pause eruttive per accumulo di acque meteoriche. Nel 1919 ebbe luogo un'eruzione esplosiva che coinvolse i 38 milioni di metri cubi di acqua del lago, originando una colata di fango che portò morte e distruzione nell'area circostante il vulcano. Al fine di evitare il ripetersi di simili catastrofi, le autorità coloniali olandesi decisero di traforare l'edificio vulcanico, di modo che l'acqua che cadeva nel cratere anziché sollevarsi e formare il lago, venisse drenata all'esterno.

Tra i secondi merita una citazione particolare l'operato della prima commissione di "esperti" istituita nel 1902 per valutare la pericolosità del vulcano Pelée nell'isola della Martinica, che da qualche tempo mostrava segni di irrequietezza. Tra le conclusioni di questa commissione venne ribadito che non esisteva nessun pericolo di eruzione. Il giorno dopo la consegna del rapporto scritto il vulcano entrò in eruzione distruggendo, come è noto, completamente la città di Saint-Pierre, e provocando la morte dei suoi 30.000 abitanti. Questa alternanza di successi ed insuccessi ha costituito nel tempo un prezioso bagaglio di esperienze a tutto vantaggio delle nazioni più progredite, che oggi possono contare su sistemi di sorveglianza molto efficaci che spiegano perfettamente interventi come quello del St. Helens. L'esperienza conferma, d'altra parte, che il più delle volte l'intervento di esperti esterni chiamati a gestire crisi vulcaniche in paesi in via di sviluppo non si rileva appropriato per vari motivi. Un vulcano non sottoposto ad una efficace sorveglianza, e sul quale mancano dati relativi al comportamento passato, nel momento in cui comincia a dare segni di risveglio rappresenta un'autentica incognita anche per il più esperto dei vulcanologi, sicché la probabilità di una errata valutazione in circostanze del genere non è da escludere. Anche nell'ammissione che si riesca a delineare con sufficiente approssimazione una situazione di imminente pericolo, spesso non si può evitare la tragedia per la mancanza di un efficace sistema di protezione civile.

#### L'INTERPRETAZIONE DEI FENOMENI PRECURSORI

Nel precedente paragrafo sono stati esposti i criteri generali sui quali è basata la vigilanza vulcanica. Abbiamo osservato al riguardo, nel caso specifico del St. Helens, l'importanza di una previsione *a lungo termine*, con periodi superiori ad un anno, a cui si affianca lo studio portato avanti dalla struttura preposta per l'osservazione dei fenomeni chimico-fisici che precedono una eruzione e che provvede al rilevamento di quei dati necessari per una previsione *a breve termine*. Riguardo a quest'ultimo tipo di previsione ci sembra particolarmente importante chiarire una serie di aspetti che spesso sono oggetto di contrastanti interpretazioni tra i non addetti ai lavori, probabilmente perché il più delle volte l'informazione vulcanologica non è trasmessa correttamente. Affronteremo brevemente questo delicato argomento ponendo due interrogativi che di solito si identificano nelle domande più ricorrenti rivolte ai vulcanologi:

*I segnali premonitori delle eruzioni sono sempre presenti prima che si verifichi l'evento eruttivo?*

Studi statistici hanno dimostrato che soltanto il 4% di una serie di ben documentate eruzioni vulcaniche è avvenuta senza un incremento dei precursori sismici. Nel 38% dei casi ad un incremento dei precursori non è seguita l'eruzione, mentre nel 58% dei casi le due fasi si sono seguite regolarmente.

*Quando l'eruzione è preceduta dai fenomeni precursori, questi si evidenziano*

*chiaramente molto tempo prima dell'evento (almeno un mese) o si manifestano solamente nell'imminenza dell'eruzione?*

La risposta a questa domanda è meno semplice. Premesso dunque che nella maggioranza dei casi un'eruzione è seguita a segnali premonitori, si possono avere varie situazioni derivanti dalle diversità di comportamento dei vulcani. Al St. Helens ad esempio, già un mese prima dell'eruzione venne osservato un eccezionale sollevamento sul fianco nord del vulcano (1,5 metri), segno evidente di una rapida risalita del magma nel condotto eruttivo. Per contro, in qualche altro caso, come quello della Soufrière di Saint-Vincent del 1979, il tremore sismico che annunciava l'eruzione fu registrato solo a poche ore dall'evento. Si può ben comprendere che in situazioni come questa la possibilità di successo nella previsione dipende soltanto dalla efficienza della rete di sorveglianza, che dovrà essere la più completa possibile. Una ulteriore considerazione merita quel 38% di casi in cui la fase dei precursori non culmina in un vero e proprio parossismo eruttivo. Possiamo citare come esempio un altro episodio accaduto alle Antille, riguardante questa volta il vulcano La Soufrière di Guadalupa che nel 1976, dopo circa un anno di attività sismica, a luglio, dette luogo ad una esplosione freatica causata dal magma che, salito ad alti livelli nel condotto, aveva riscaldato l'acqua della falda superficiale provocando una espulsione violenta del vapore in pressione e di frammenti delle antiche lave del condotto. La situazione andò avanti con questo tipo di attività fino al 12 agosto, giorno in cui i prodotti emessi non sembravano essere costituiti da soli frammenti estranei, in quanto tra di essi fu creduto di individuare anche la presenza di vetro vulcanico. Poteva essere il segno che il magma si era portato ad alti livelli nel condotto e che la successiva eruzione non sarebbe stata di tipo freatico, ma probabilmente di tipo magmatico, o, peggio ancora, di tipo freatomagmatico. Fu decisa l'evacuazione di 72.000 persone che in due giorni ordinatamente lasciarono la città di Basse-Terre, capitale dell'isola. Nei tre mesi successivi non si verificò nessuna eruzione, e solo allora fu consentito alla gente di ritornare alle proprie case. Il lungo esodo si tradusse in un costo di 30 milioni di dollari. Il caso appena descritto fu comunque condizionato da una lunga polemica tra gli esperti francesi che seguivano la crisi, e soprattutto dal fatto che per questo vulcano mancavano dettagliati studi geologici, geofisici e geochimici, che furono eseguiti soltanto negli anni successivi. L'episodio citato offre lo spunto per alcune considerazioni più generali sul comportamento delle popolazioni che vivono una crisi eruttiva. Nel caso del vulcano La Soufrière di Guadalupa, durante il periodo compreso tra l'inizio dell'eruzione e il momento in cui fu completata l'evacuazione, gli abitanti della città di Basse-Terre non mostrarono particolare apprensione per lo svolgimento della crisi in atto. Diverso invece fu il caso della già citata eruzione del 1979 alla Soufrière di Saint-Vincent. Nel momento in cui furono avvertiti i segni precursori dell'eruzione la mattina del 12 aprile, le 22.000 persone che abitavano nei dintorni del vulcano, prima ancora che le autorità civili avessero dato l'ordine di evacuazione, già avevano lasciato la zona a rischio. Perché tale diversità di comportamento? Era semplicemente accaduta la cosa più naturale che ci si potesse attendere in queste circostanze: nel primo caso la popolazione non aveva avvertito una imminente sensazione di rischio, mentre nel secondo si era attivata nella memoria della gente la disastrosa eruzione che lo stesso vulcano aveva dato nel 1902, nella quale, come è già stato detto, perirono 1500 persone. Questi fatti dimostrano che prima ancora di conoscere le decisioni congiunte dei vulcanologi e delle autorità civili, la gente che vive nella zona a rischio decide autonomamente, in base alle proprie percezioni del pericolo, quale dovrà essere il suo comportamento.

## TIPICI DI ERUZIONE CARATTERIZZATI DA ELEVATA PERICOLOSITÀ

In questa nostra trattazione molto generale di tutti quegli aspetti riguardanti la vigilanza vulcanica e la previsione delle eruzioni, non possiamo esimerci dall'ulteriore breve esame delle caratteristiche vulcanologiche di quegli eventi definiti ad elevata pericolosità vulcanica. Ciò ci aiuterà a comprendere ancora un altro importante aspetto della previsione legato al comportamento di questo tipo di eruzioni. Come esempio ci limitiamo a considerare le cosiddette *eruzioni pliniane* caratterizzate da una elevata energia esplosiva, in grado di formare enormi colonne eruttive convettive, che possono raggiungere in taluni casi altezze superiori ai 50 chilometri, con dispersione dei prodotti su aree estese dai 100 ai 1000 chilometri quadrati.

### Tipologie eruttive

FENOMENI DA CADUTA	FENOMENI DA FLUSSO
a) Piroclastiti lanciate nell'atmosfera da una esplosione vulcanica e disperse dai venti	c) Colate e domi lavici
b) Proietti balistici che non risentono dell'azione dei venti	d) Correnti piroclastiche primarie (flussi piroclastici)
	e) Correnti piroclastiche secondarie (colate di fango)

Con questo tipo di eruzioni sono associate generalmente le due classi di fenomeni elencati in tabella. La pericolosità di un'eruzione deriva dal fatto che la maggior parte di queste fenomenologie risulta combinata in uno stesso evento eruttivo. Durante lo svolgimento della fase a) l'area di distribuzione presenta una forma lobata, stretta ed allungata in quanto abbiamo osservato che la deposizione dei prodotti di caduta risulta fortemente condizionata dai venti dominanti. La forma è più o meno la stessa di quella già osservata per l'eruzione del 1944. All'interno di tale area, e più in generale nei dintorni del centro eruttivo, l'emissione dei prodotti è accompagnata anche dalla diffusione nell'atmosfera di ceneri vulcaniche contenenti ancora tracce di acidi che, oltre a causare irritazioni degli occhi e dell'apparato respiratorio delle persone, pongono seri problemi di visibilità, pregiudicando il funzionamento di veicoli, di centrali elettriche ed in generale di ogni altra strumentazione necessaria in questi momenti. Nell'area di dispersione il crollo dei tetti per accumulo di ingenti quantità di materiali è un fenomeno ricorrente; recenti studi [30] hanno dimostrato che il crollo dei tetti a Pompei durante l'eruzione del 79 d.C. si verificò circa 7 ore dopo il suo inizio. Avremo modo di osservare tra breve che il sovraccarico dei tetti causò molte vittime anche in occasione delle più modeste eruzioni del 1906 e 1944. Nonostante questo quadro poco incoraggiante, siamo ancora in una fase dove, paradossalmente, la maggior parte delle aree prossime al vulcano non è stata ancora interessata da massicci effetti distruttivi; questi possono però intervenire nelle ore successive se l'eruzione mostra determinate caratteristiche. Ed infatti dopo un intervallo di tempo, generalmente di diverse ore, l'eruzione pliniana può mostrare una evoluzione temporale delle sue caratteristiche attraverso significative modificazioni nello stato fisico della colonna eruttiva tali da comportare una transizione verso i fenomeni di tipo d) e successivamente di tipo e)

elencati nella tabella, con formazione di *flussi piroclastici* (sospensioni dense di gas e materiali piroclastici ad alta temperatura) che scorrono velocemente al suolo e che distruggono ogni cosa sul loro cammino. Questo aspetto appena descritto è importante perché ci fa comprendere che in molti casi, a partire dall'inizio dell'eruzione, fino allo sviluppo della fase parossistica che precede la formazione dei flussi, vi è una variazione *areale e temporale* della pericolosità e del rischio vulcanico e che un efficiente servizio di protezione civile può avere ancora ampi margini di intervento per la mitigazione del rischio stesso nelle zone prossime al vulcano. Tutti questi aspetti vengono riuniti nelle cosiddette mappe della zonazione della pericolosità e del rischio vulcanico, strumenti molto validi che consentono di leggere le informazioni più importanti in maniera rapida e comprensibile sia agli addetti ai lavori che dalle autorità preposte alla protezione civile.

Naturalmente non tutte le eruzioni presentano il tipo di dinamica eruttiva appena descritto in quanto molti vulcani possono essere affetti da una pericolosità derivante da fattori intrinseci allo stesso vulcano o da particolari condizioni esistenti al suo intorno, come avvenne al Pelée della Martinica ed al St. Helens dove i flussi piroclastici non si formarono durante un'eruzione pliniana. Al St. Helens una intrusione lavica molto viscosa (fenomenologia di tipo c) occluse il condotto centrale, per cui il sottostante magma, che nel frattempo si era arricchito in gas, fu costretto ad esercitare una forte pressione sui fianchi del vulcano, provocando, attraverso il distacco di una grossa zolla che franò verso valle, la fuoriuscita di una emulsione di magma e gas sotto forma di un flusso piroclastico. Un processo di questo tipo distrusse la città di Saint-Pierre nel 1902 alle falde del Pelée. In questo caso è evidente il ruolo fondamentale che ha assunto la particolare composizione del magma nel determinare l'evoluzione dell'eruzione. In molti casi i flussi non sono primari ma secondari (tipo e), e non per questo meno distruttivi. Ricordiamo i casi già menzionati del Nevado Ruiz in Colombia (1985) e del Kelut (1915) nell'isola di Giava. La presenza rispettivamente di un ghiacciaio sulle pendici del vulcano e di un lago all'interno del cratere hanno fatto sì che eruzioni, nel complesso di modesta entità, innescassero delle colate di fango altamente distruttive. In questi casi è evidente, nell'evoluzione della pericolosità, l'influenza di particolari condizioni determinatesi localmente. In tutti gli esempi citati, il denominatore comune, rappresentato dallo sviluppo dei flussi piroclastici nel corso dell'eruzione, costituisce l'elemento che conferisce all'eruzione un incremento della pericolosità, soprattutto nelle zone prossime al vulcano.

## L'ESEMPIO DEL SOMMA-VESUVIO

Cercheremo ora di trasferire le informazioni fin qui acquisite sulla sorveglianza e sulla interpretazione dei fenomeni precursori al vulcano che interessa più da vicino il lettore che pazientemente ci ha seguito fino a questo punto: il Somma-Vesuvio. In una classificazione stilata 10 anni or sono da alcuni studiosi [35], questo vulcano è stato considerato quello a più alto rischio in assoluto e quindi non meraviglia se frequentemente è oggetto di particolari attenzioni giornalistiche, le quali, purtroppo, molte volte sortiscono solo il risultato di porre gli abitanti della fascia pedemontana vesuviana in un inutile stato di agitazione che avrebbe ragione di esistere solo in una situazione di effettivo pericolo. Attraverso l'elencazione sistematica di tutti i punti trattati nel precedente paragrafo, trasferiti alla realtà del nostro vulcano, cercheremo quindi di presentare un quadro abbastanza fedele del suo attuale livello di pericolosità, in modo

da offrire una visione chiara di questo argomento, frequentemente oggetto di attenzione da parte dei media, non sempre, come detto, rispondenti alla realtà dei fatti.

### **Pericolosità**

Abbiamo dato inizialmente una sequenza cronologica delle eruzioni del Somma e del Vesuvio succedutesi in un arco di venticinquemila anni dal presente. Vediamo ora in che modo si possono interpretare questi dati in termini di previsione. Successivamente alla eruzione preistorica di Avellino avvenuta all'incirca 3500 anni fa, la frequenza delle eruzioni al Somma e al Vesuvio è variata nel tempo, alternando periodi in cui si sono succeduti piuttosto frequentemente numerose piccole eruzioni a carattere debolmente esplosivo ed effusivo, con eruzioni di bassa frequenza e di grossa intensità. I due tipi di attività, che abbiamo definito rispettivamente di tipo interpliniano e pliniano, sono separati da un periodo di riposo oscillante da un minimo di 170 anni ad un massimo di circa 500 anni. Gli studi sul terreno hanno inoltre messo chiaramente in evidenza che gli eventi di maggiore intensità hanno avuto un comportamento molto simile a quello descritto nel precedente paragrafo.

L'eruzione del 79 d.C., iniziata verso mezzogiorno del 24 agosto originò una colonna eruttiva che raggiunse la sua massima altezza di 32 chilometri circa otto ore dopo, allorquando iniziarono a svilupparsi flussi piroclastici di vario tipo che produssero morte e distruzione ad Ercolano e Pompei [30]. Anche nel 1631 i flussi piroclastici si originarono circa sei ore dopo l'inizio dell'eruzione. Le fasi interpliniane che regolarmente si sono sviluppate e sono continuate per lunghi periodi dopo le ultime quattro eruzioni pliniane non hanno sicuramente prodotto effetti distruttivi pari a quelli degli eventi pliniani. Durante queste fasi ha avuto il massimo sviluppo la componente effusiva con formazione di flussi lavici, che, come è noto, raramente causano perdite di vite umane, ma che, per contro, provocano estese distruzioni per interrimento, collassi e incendi di strutture, ecc., alla stessa maniera di come è accaduto per l'eruzione del 1944. Le componenti esplosive delle fasi parossistiche che chiudono i cicli delle attività interpliniane, d'altra parte, non possono certamente essere paragonate, sotto il profilo della pericolosità, alle fasi pliniane. Possiamo quindi affermare che i tipi di eventi vulcanici a maggiore pericolosità che si originano durante l'attività ciclica del Somma-Vesuvio sono quelli di bassa frequenza che abbiamo genericamente associato alle fasi pliniane.

Ed eccoci finalmente pervenuti ad un punto importantissimo della discussione, imperniato proprio sul significato che assume l'eruzione del 1944 nel contesto dell'attività del Somma - Vesuvio. E' stato detto che l'evoluzione ciclica di questo vulcano si conferma ormai da oltre 3.000 anni, sebbene vi siano alcune differenze che caratterizzano le varie fasi pliniane e interpliniane. Abbiamo inoltre osservato che questa successione per il periodo storico moderno è ben documentata, e proprio sulla scorta di questa documentazione potremmo affermare che il tempo trascorso dalla fine dell'eruzione del 1944 ad oggi si pone ben al di fuori degli intervalli di riposo interposti tra i vari cicli vesuviani. Ciò potrebbe significare, in termini di probabilità, che la fase interpliniana succedutasi a quella pliniana del 1631 dovrebbe ritenersi conclusa con l'ultimo ciclo 1913 - 1944, affermazione convalidata del resto anche da studi statistici [2]. A questo punto la discussione si proietta inevitabilmente sul comportamento futuro del vulcano. Secondo un recente modello [27, 28] durante la fase di riposo in corso, la camera magmatica sottostante all'edificio vulcanico si starebbe lentamente riempiendo di nuovo magma ed attualmente ne dovrebbe contenere circa 80 milioni

di metri cubi. Questo modello prevede inoltre una possibile eruzione durante questa fase di riempimento senza tuttavia fornire una valida interpretazione dei processi fisico-chimici che potrebbero innescarla. A questa ipotesi se ne può contrapporre un'altra basata sul presupposto che il vulcano potrebbe comportarsi in futuro ancora nello stesso modo di come si è comportato nel passato, in particolare negli ultimi 3000 anni, e che quindi l'attuale fase di riposo potrebbe protrarsi per un tempo abbastanza lungo, alla stessa maniera di come si è verificato dopo la fine delle precedenti fasi interpliniane. Questa ipotesi potrebbe avere dunque un suo fondamento proprio nei comportamenti pregressi del vulcano, a differenza della prima che costituirebbe invece una anomalia in tal senso. Siamo comunque nel campo delle ipotesi e proprio per questo nessun vulcanologo dovrebbe sentirsi autorizzato a pronunciare certezze su questo delicato argomento.

### **Rischio Vulcanico**

Poiché il rischio vulcanico dipende essenzialmente dalla densità degli insediamenti esistenti all'interno di un'area di vulcanismo attivo, la sua valutazione per la fascia pedemontana del Somma-Vesuvio è molto semplice: *l'area in oggetto è interessata da un elevato rischio vulcanico*. Per convincersi di ciò basta tener presente che su di una superficie territoriale di 228,4 chilometri quadri, pari al 20% dell'intera superficie della provincia di Napoli, risultavano insediati a tutto il 1985 circa 2580 abitanti per chilometro quadro a fronte di una densità media nell'intera provincia di 2616 [34], con picchi elevatissimi nell'ambito di quella che possiamo considerare ormai una vera megalopoli estendentesi da S.Giorgio a Cremano attraverso Portici, Ercolano e Torre del Greco fino a Torre Annunziata. Se dunque attualmente vi è una qualche incertezza sul periodo in cui potrà verificarsi un'eruzione, vige senza dubbio la certezza che nel momento in cui essa avverrà i danni saranno elevati.

### **Sorveglianza**

La struttura preposta alla sorveglianza sismo-vulcanica nelle aree di vulcanismo attivo del Somma-Vesuvio e dei Campi Flegrei è l'Osservatorio Vesuviano. La sua funzione è quella di acquisire periodicamente dati sulla sismicità, deformazione del suolo, anomalie gravimetriche e magnetiche, e di ogni altro parametro utilizzabile in termini di vigilanza vulcanica. Negli ultimi anni ha avuto un consistente sviluppo anche la vigilanza geochimica che si basa sulle variazioni temporali percentuali di alcuni gas vulcanici indicativi di una risalita di magma comportante l'eventualità di una imminente eruzione. Tra gli apparati più efficienti dell'Osservatorio vi è la rete sismica, utilissima nella previsione delle eruzioni, in quanto, come abbiamo osservato, lo sviluppo dei terremoti associati alla risalita del magma nella crosta prima dell'eruzione costituisce, praticamente, una costante. Nel caso degli eventi pliniani non vi è stata, per ovvi motivi, una esperienza di registrazione diretta da parte dell'Osservatorio Vesuviano dei fenomeni precursori di questo tipo di eruzione. Possiamo tuttavia avere un'idea abbastanza precisa di come essi si avvicendarono prima dell'eruzione pliniana del 1631, attraverso le testimonianze riportate nelle numerose cronache che descrissero questo evento. L'eruzione fu certamente preceduta da sollevamenti del suolo iniziati probabilmente già da molto tempo e osservati solo 15 giorni prima, come scrive il Braccini [1]:

“...Racconta più di una persona degna di fede di Ottaviano, che un mese avanti essendo salito sopra il monte dove era la bocca della voragine, vi calò dentro e

tornandoci quindici giorni dopo, trovò che la terra si era alzata tanto, che senza calar punto si passava da una banda all'altra...”.

Lo stesso fenomeno attualmente sarebbe immediatamente registrato dalla rete *tiltmetrica*, ovvero da quel sistema di sensori che provvede alle segnalazioni di qualsiasi variazione nella superficie topografica del vulcano precedente una eventuale eruzione.

Sei giorni prima dell'eruzione si ebbe un deciso incremento di terremoti, boati, rumori cupi, ecc., descritti molto chiaramente ancora dal Braccini:

“...Raccontano i torresi e gli abitatori già di Massa di Somma, di Pollena e di S. Sebastiano, che fin dalli 10 di Dicembre cominciarono a sentire rumoreggiare nella Montagna, con tanto di raggiramento di spiriti sotterranei, che malamente potevano la notte dormire... S'accorsero di più alcuni, essendovi sopra per diversi affari saliti, che tremava quasi del continuo, sebbene per non essere cosa tanto grave, non ne fecero caso. Altri nel medesimo tempo osservarono, che, senza essere piovuto, s'erano intorbidite l'acqua ne' pozzi, e in alcuni mancate....”

In questo ultimo brano viene evidenziato un altro particolare interessante, costituito dall'abbassamento della quota della falda freatica prima di un evento eruttivo, talora fino alla scomparsa dell'acqua nei pozzi. Questo fenomeno, osservato anche per l'eruzione del Monte Nuovo del 1538 nei Campi Flegrei, costituisce una preziosa indicazione di una imminente eruzione, stranamente poco considerata come fenomeno precursore.

Nel seguente brano di Recupito [21]: “...Havea, pochi giorni innanzi, il monte con certo profondo mormorio quasi minacciata la strage, che indi a poco seguì. L'udirono non pochi nel segreto silenzio della notte: ma tacquero o sprezzato, o dissimulato timore....”, emerge chiaramente, infine, un aspetto sul quale ci siamo soffermati nel precedente paragrafo. Le popolazioni dell'area vesuviana, dopo circa 500 anni dal termine dell'ultima fase eruttiva medioevale, avevano ormai perso la cognizione della vulcanicità del Vesuvio, e quindi, nel momento in cui si ebbe la fase dei precursori, questi furono considerati dei fenomeni per i quali non vi era motivo di preoccuparsi. La stessa cosa era avvenuta, come è stato già detto, precedentemente all'eruzione del 79 d.C. Questi episodi pongono in evidenza la diversità di comportamento esibita dalle popolazioni vesuviane in rapporto alle fasi vulcaniche che si sono alternate al Somma-Vesuvio, a partire dall'epoca storica. Dalla convivenza con l'attività eruttiva che si instaura durante le fasi interpliniane, si è passati al totale oblio dei fenomeni vulcanici durante i lunghi periodi di riposo che precedono le fasi pliniane.

Al punto in cui siamo, in un contesto di basso dinamismo in assoluto del Vesuvio, l'auspicio è che la presenza di una struttura di sorveglianza efficiente, quale l'Osservatorio Vesuviano, possa rendere più tranquilla la vita delle popolazioni vesuviane, che verosimilmente stanno vivendo un'altra lunga fase di riposo eruttivo del vulcano.

## 4 - MISURE PROTETTIVE ED INTERVENTI DI PROTEZIONE CIVILE AL SOMMA-VESUVIO

Nel precedente capitolo abbiamo ribadito il concetto che i fenomeni premonitori di un'eruzione possono manifestarsi in vario modo offrendo ad un efficiente sistema di monitoraggio la possibilità di prevederne il verificarsi con un ragionevole margine di anticipo. Per il Somma-Vesuvio abbiamo inoltre osservato che in occasione dell'ultimo evento pliniano del 1631 la fase dei precursori ebbe una durata di oltre quindici giorni, con fenomenologie così evidenti che sicuramente una moderna struttura di sorveglianza non avrebbe nessuna difficoltà a rilevare se le stesse dovessero precedere una futura eruzione di tipo pliniano. La sorveglianza vulcanica, tuttavia, rappresenta solo una parte, sia pure di estrema rilevanza, del più vasto problema riguardante la riduzione dell'impatto di una eruzione, tenendo conto che l'aspetto più importante di questo problema è certamente rappresentato da tutti quegli interventi in grado di attenuare significativamente i disastri effettivi che essa può comportare. L'efficacia della mitigazione del rischio vulcanico non dipende dunque dalla sola capacità di previsione dell'eruzione, ma anche dall'adozione di interventi protettivi in grado di ridurre i suoi effetti fisici, nonché di assistere le popolazioni durante e dopo l'evento. Nell'area vesuviana vi sono state varie esperienze in tal senso che hanno avuto i loro momenti di verifica in occasione delle eruzioni più recenti e ci sembra pertanto quanto mai utile ripercorrere la loro breve storia perché possano contribuire in futuro a migliorare gli interventi di protezione civile.

### L'ERUZIONE DEL 1906.

Abbiamo avuto modo precedentemente di osservare la dinamica di questa eruzione che ebbe un notevole impatto sulle popolazioni vesuviane, e durante la quale fu, tra l'altro, attuato un intervento di protezione dal flusso lavico della cittadina di Boscotrecase con la costruzione di una barriera di terriccio a monte dell'abitato. Le operazioni furono coordinate personalmente dal duca d'Aosta e diedero risultati soddisfacenti. Gli interventi di questo tipo eseguiti in aree di vulcanismo attivo italiane a tutto il 1944 furono nel complesso tre; oltre a quello già citato vanno segnalati infatti quelli del 1669 a Catania e del 1928 a Mascalì, un paese sulle pendici dell'Etna. Molto importanti e circostanziati furono nel 1906 gli interventi di protezione civile, che non poterono evitare, tuttavia, la morte di 125 persone che si trovavano nella chiesa dell'Oratorio a S. Giuseppe Vesuviano. Alle 18 del giorno 8 aprile, a causa del sovraccarico sul tetto provocato dalla massa di materiale sciolto caduto durante l'eruzione, lo stesso crollò causando la tragedia. Il crollo dei tetti, con effetti disastrosi anche ad Ottaviano, dove si ebbero 81 vittime, fu la principale causa di morte nelle zone prossime al vulcano ubicate all'interno della fascia di diffusione dei prodotti, e si verificò in massima parte l'8 aprile, giorno in cui si stavano appena organizzando gli interventi di protezione civile. I soccorsi furono coordinati in maniera organica ed efficiente da un comitato centrale istituito per decreto governativo il giorno 12 con sede a Napoli [22]. Non mancarono nel corso dell'eruzione momenti di vero



*S. GIUSEPPE VESUVIANO, 8 aprile 1906. Il disastro della chiesa dell'Oratorio. A seguito dell'invito del parroco, una folla di fedeli si recò di buon mattino a pregare in chiesa per implorare l'intervento divino contro il flagello delle ceneri. Di lì a poco crollò il tetto sotto il peso del materiale vulcanico, e 125 persone perirono. I militari inviati sul posto si prodigarono nella pietosa opera di recupero e composizione dei corpi.*



*Il riconoscimento dei cadaveri scavati dalla Chiesa di S. Giuseppe di Ottajano.*

*La costruzione di una diga ordinata dal Duca d'Aosta per deviare la lava.*



*BOSCOTRECASE, 7-8 aprile 1906. Alle porte di Boscotrecase le autorità intervenute fecero costruire, sotto la supervisione del Duca d'Aosta, uno sbarramento in terra a monte del quartiere Oratorio nel tentativo di deviare la lava dall'abitato. Le cartoline mostrano varie fasi della sua realizzazione.*

*La grande diga alle porte di Boscotrecase costruita per proteggere il rione Annunziatella.*

45



*La diga al quartiere Oratorio a Boscotrecase.*

*Terzigno, presso Ottajano, coperta di lapillo.*



*TERZIGNO e TORRE ANNUNZIATA, 7-8 aprile 1900. Soldati in azione di sorveglianza nel centro cittadino di Terzigno, ed in prossimità della lava in deflusso verso Torre Annunziata. Nella foto in basso, truppe dell'8° Reggimento di Fanteria sono impegnate ad aprire una via sulla lava appena raffreddatasi. Documentati nelle cartoline della benemerita ditta "Ettore Ragozino" di Napoli sono soltanto alcuni degli interventi di "protezione civile" attuati dal governo di allora nella circostanza dell'eruzione vesuviana.*



e proprio panico collettivo; il giorno 14, nonostante che la fase di maggior dinamismo esplosivo si fosse conclusa già da 4-5 giorni, a seguito della diffusione di notizie inesatte la popolazione dei settori meridionali si riversò con tutte le sue masserizie lungo la strada Torre Annunziata-Castellammare, formando una fila di vetture, carri e persone lunga 6 chilometri. Questo episodio emblematico deve far riflettere ancora oggi sulla importanza di una corretta trasmissione di informazioni vulcanologiche alla popolazione, e sulla diffusione di voci incontrollate.

A pochi giorni dalla fine dell'eruzione risultavano impiegati nell'area vesuviana 8500 militari suddivisi in 98 compagnie. La regione del Vesuvio venne divisa operativamente in quattro zone, ognuna dotata di un comando di zona che coordinava l'azione delle strutture sanitarie e di trasporto. Furono subito attivati i primi interventi di assistenza sanitaria, seppellimento delle salme previa identificazione, impianto di cucine da campo, distribuzione di derrate alimentari, ricoveri provvisori della popolazione, puntellamenti o demolizione degli edifici pericolanti. Contemporaneamente furono stesi dei cordoni militari a tutela delle proprietà private. Lungo la fascia costiera tra Torre Annunziata e Torre del Greco stazionavano alla fonda numerose navi, alle quali si aggiunsero quelle di una squadra francese. La direzione generale dei lavori di sgombero fu affidata al generale Gustavo Durelli; tra l'altro fu tempestivamente provveduto alla rimozione del detrito vulcanico dai tetti e dalle strade. Furono inoltre ripristinate le linee ferroviarie della Circumvesuviana e della Ferrovia dello Stato con lavori di somma urgenza, nonché le linee telefoniche e telegrafiche in tutta l'area danneggiata. Tra gli interventi di maggiore efficacia vanno segnalati quelli eseguiti sul versante esterno del Somma, dove fu ripristinata la funzionalità idraulica dei torrenti liberando dai detriti gli alvei e le vasche di assorbimento di piena, costruendo briglie lungo le sponde, ecc. Questi lavori, per i quali furono stanziati 7 milioni di lire, vennero eseguiti con celerità nel periodo estivo, memori dei danneggiamenti primaverili del 27-28 aprile e del 17-18 maggio. La superficie complessiva coperta dai *lahar* risultò di circa 400 ettari, e pertanto si ebbero danni ingenti all'agricoltura. Previa una minuziosa opera di accertamento furono erogati sussidi per i danni subiti dagli edifici, dai terreni e dalle industrie.

In conclusione, sia sotto il profilo degli interventi concretizzatisi in opere idrauliche e di ingegneria che nelle misure di protezione civile, il governo di allora mostrò una elevata capacità di presenza che contribuì ad alleviare significativamente i disagi delle popolazioni vesuviane duramente colpite dall'eruzione.

#### L'ERUZIONE DEL 1944: L'IMPEGNO DEGLI ALLEATI

Dopo la capitolazione dell'Italia l'8 settembre 1943 e l'occupazione del meridione da parte delle forze Alleate conseguente agli sbarchi in Sicilia, in Calabria, nel Golfo di Salerno e ad Anzio, l'amministrazione militare dei territori occupati era affidata all'*Allied Military Government* (AMG) che operava sotto il controllo tecnico dell'*Allied Control Commission* (ACC) e dei comandanti della Quinta e dell'Ottava Armata (l'ACC era a sua volta controllata dal Comandante supremo del teatro d'azione mediterraneo e dai Capi di stato maggiore riuniti).

Gli ufficiali su cui ricadde la responsabilità di affrontare l'emergenza rappresentata dall'eruzione vesuviana furono il gen. Frank N. Mason MacFarlane, capo dell'Ufficio affari civili dell'AMG; il col. Edgar Erskine Hume, capo della Regione 3 comprendente

la Campania, il ten. col. Charles Poletti e il ten. col. James L. Kincaid, rispettivamente commissario regionale e commissario provinciale a Napoli (MacFarlane e Hume erano dell'Esercito britannico, Poletti e Kincaid di quello degli Stati Uniti).

La situazione al fronte non era delle più brillanti: i tedeschi stavano dando filo da torcere agli Alleati sulla linea *Gustav* che aveva in Cassino la sua roccaforte principale, e tuttavia l'organizzazione angloamericana per fronteggiare una situazione del tutto imprevista fu rapida ed efficace, ed i piani d'emergenza vennero messi a punto ed attuati senza indugio, né più né meno di quello che gli Alleati avrebbero fatto se la calamità naturale avesse colpito a casa propria.

La valutazione che l'AMG faceva in rapporto alla necessità di sistemazione degli sfollati era tale da imporre la loro evacuazione in Sicilia ove l'eruzione si fosse prolungata nel tempo con i ritmi iniziali, coinvolgendo un numero crescente di paesi della fascia circumvesuviana. C'è da tener presente che questa gente andava ad aggiungersi a quello che era già un gran numero di profughi dalle zone dei combattimenti, dei quali l'AMG doveva anche prendersi cura, e fu così che si pensò alla Sicilia per accogliervi coloro che non avessero potuto trovare ospitalità in terraferma.

Una lettera di MacFarlane al gen. James Gammell, capo di stato maggiore di Eisenhower nel Mediterraneo, datata 22 marzo, pone in termini urgenti il problema. "E' essenziale che inviamo i profughi italiani in Sicilia. L'emergenza è stata aggravata dall'eruzione vesuviana che ha imposto a parecchie migliaia di persone di lasciare le loro case. Tutto è stato pianificato in Sicilia per la loro accoglienza." MacFarlane fa quindi richiamo ad un cablogramma da lui inviato già dal 19 con la richiesta di navi da trasporto, e lamenta che nulla è ancora arrivato, che la questione riveste estrema urgenza, e chiede pertanto a Gammell di intervenire.

Ma in effetti già sul posto la Commissione Alleata di Controllo aveva dato disposizioni perché si provvedesse al vettovagliamento, all'alloggio d'emergenza ed a cure mediche per le popolazioni disastrose, con la piena collaborazione delle forze armate, cui spettò il compito di fornire cibo, tende, medicine e quant'altro necessario per alleviare i disagi della gente.

Ad ogni modo, in risposta alle pressioni di MacFarlane, il Comando supremo del teatro d'azione mediterraneo decise quanto segue:

- Invio immediato a Napoli della nave francese *MARIGOT* attrezzata per il trasporto di 1000 passeggeri, per il trasferimento di profughi in Sicilia.
- Riparazioni urgenti nei cantieri navali del porto di Algeri alla nave italiana *CAMPIDOGLIO* per metterla in condizioni di operare sulla stessa rotta non appena ripristinata alla capacità di mantenere una velocità minima utile per la navigazione in convoglio.

Nel momento stesso in cui predisponeva le navi, il Comando supremo suggeriva di utilizzare al meglio nel frattempo il trasporto ferroviario, che doveva comunque restare il mezzo da preferirsi per il movimento delle popolazioni minacciate verso luoghi più sicuri.

Per quanto riguarda il vettovagliamento, il Comando supremo stabilì che esso fosse di competenza, durante il viaggio, dei militari, facendo riferimento agli equivalenti in potere nutritivo della scala di base dell'Esercito Italiano. Nelle aree di raccolta prima della partenza, e nelle aree di ricevimento dopo l'arrivo a destinazione, il vettovagliamento sarebbe stato invece effettuato sotto la responsabilità dell'ACC.

Tendaggio ed arredo su di una base di minimo indispensabile sarebbe stato fornito

nell'evento in cui non vi fossero altri tipi di alloggio disponibili.

Le misure di cui sopra, e la mobilitazione di una terza nave, l'italiana *ABBZIA*, non ebbero tuttavia seguito poiché quello che si temeva nei primi giorni dell'eruzione non ebbe a verificarsi, e l'allarme rosso rientrò dopo meno di una decina di giorni.

Ma cerchiamo di ricostruire ciò che avvenne nella realtà dal momento che cominciarono a rilevarsi condizioni di anormalità nel comportamento del Vesuvio.

L'allarme tra le autorità militari alleate per l'inattesa patata bollente che si ritrovavano tra le mani scattò la sera di sabato 18 quando la lava cominciò a traboccare dall'orlo craterico prima in direzione sud, con un percorso che, prolungato idealmente, finiva diritto sul sobborgo di Cappella Nuova di Torre del Greco, e successivamente, ma con maggiore velocità, in direzione diametralmente opposta. Questo secondo efflusso, investita la parete meridionale del Somma, aveva piegato decisamente ad ovest nell'Atrio del Cavallo. Qui la configurazione topografica l'avrebbe portato verso il Fosso della Vetrana e quindi sugli agglomerati contigui di S. Sebastiano e Massa di Somma.

La mattina di domenica 19 il col. James L. Kincaid, Commissario provinciale del Governo Militare Alleato, accompagnato da un suo ufficiale, era già ad esaminare sul posto la situazione. Oltrepassato di un bel pezzo l'Osservatorio Vesuviano egli si portò a breve distanza dalla corrente lavica, che alle ore 10 valutò avanzare a 4 metri all'ora su di un fronte di circa 150 metri con un'altezza di 4, in un momento in cui sembrava andare ispessendosi. Contemporaneamente altri due ufficiali dell'AMG si trovavano a controllare il settore tra Torre del Greco e Torre Annunziata dove, essendo la lava già sulla direttrice di aree abbastanza densamente popolate per quei tempi, dava l'impressione di una seria, imminente minaccia alle stesse.

In relazione a tale stato di cose, alle ore 1,25 di lunedì 20 il col. Francis, responsabile della Sicurezza pubblica della Regione 3, fece chiamare il col. Kincaid a telefono comunicandogli il problema che si delineava alle pendici meridionali del Vesuvio.

Kincaid procedette immediatamente in questa direzione, incontrando il col. Francis sull'autostrada Napoli-Pompei. Questi si era fatto seguire da un contingente dei Vigili del Fuoco della città di Napoli in previsione di un intervento massiccio che però non fu necessario. Verificato che la lava, dopo essere scesa abbastanza velocemente lungo la parete del Gran Cono, dava l'impressione di star esaurendo la sua capacità di avanzamento, i Vigili del Fuoco se ne tornarono a Napoli, mentre Kincaid si trasferì a S. Sebastiano. Qui giunto, l'ufficiale americano si portò sul ponte attraverso il Lago del Faraone al confine con Massa di Somma, e si rese conto che la lava aveva raggiunto e superato la scarpata del Fosso della Vetrana, precipitando giù da essa come una cateratta incandescente. La vista di questo spettacolo impressionante, e la consapevolezza del fatto che la lava stava percorrendo l'identico tragitto del 1872, quando il paese era stato per l'ultima volta semidistrutto, allarmò molto gli abitanti di S. Sebastiano, che manifestarono all'ufficiale le loro preoccupazioni. Kincaid li calmò alquanto promettendo che la Commissione Alleata di Controllo avrebbe provveduto ad evacuare la popolazione prima che fosse esposta ad un serio pericolo, e diede istruzioni perché la gente cominciasse immediatamente a spostare le masserizie dalle case poste sulla traiettoria della lava verso quelle più prossime di parenti ed amici. Alle 11 egli chiamò poi il suo Quartier Generale a Napoli chiedendo di inviare sul posto tutti i camion che fosse possibile radunare, assieme al ten. col. Warner,

capo della Sicurezza pubblica dell'ufficio del Commissario provinciale, e ad un distacco di Carabinieri Reali. Warner e i Carabinieri arrivarono a S. Sebastiano alle 12,45. Alle 14 la lava si trovava a circa 800 metri dalla strada principale del paese, Via Roma, ed era ormai chiaro che molte case ne sarebbero state investite.

Intanto al Quartier Generale dell'AMG a Napoli il magg. Cantor, in assenza di Kincaid ed in vista dell'aggravarsi della situazione, aveva preso contatto con il col. Poletti per farvi fronte. Si riteneva infatti che anche Portici, Resina, Torre del Greco e Torre Annunziata corressero grave pericolo di venir raggiunte da flussi di lava. La popolazione a rischio superava in queste zone le 250.000 unità, e venne quindi deciso di predisporre l'evacuazione degli insediamenti più minacciati via via che se ne presentasse la necessità. Nel corso di una conferenza col ten. col. Moore, comandante dell'unità di soccorso di Torre del Greco, il magg. Cantor richiese che fosse reso disponibile un numero adeguato di automezzi e di personale militare per sovrintendere alle operazioni di sfollamento delle aree minacciate. Con i buoni uffici del col. Poletti, la 57ª Area fornì in breve tempo 300 camion, e l'ACC un adeguato numero di ufficiali, sottufficiali e soldati.

Alle 15 del 20, e cioè ad appena quattro ore di distanza dalla richiesta di Kincaid, cominciarono ad arrivare a S. Sebastiano i primi camion, e si diede rapidamente corso all'evacuazione della popolazione e di quanto era possibile salvare come masserizie. Alle 21 arriva per un sopralluogo il col. Poletti, ed anch'egli si porta sul ponte per osservare la situazione. Resosi conto della sua gravità – già molte case nei campi alla periferia orientale del paese ed in Via Vesuvio erano state travolte dalla lava – egli prese tuttavia atto con soddisfazione che già tutti gli abitanti di S. Sebastiano erano stati evacuati, in massima parte nelle case di conoscenti a distanza di sicurezza, mentre 125 di loro avrebbero passato la notte nel cinema Diana di S. Giorgio a Cremano.

Constatato che nella stessa situazione di S. Sebastiano si trovava anche il contiguo centro di Massa di Somma, Poletti impartì disposizioni perché a partire dalle 6 del 21 si procedesse rapidamente ad allontanare dal pericolo anche la popolazione di quest'ultima località.

Alle 3,30 del 21 la lava, che sembrava avesse accelerato il suo corso, attraversava a S. Sebastiano Via Roma ed il ponte sul Lago del Faraone. Dividendosi ed allargandosi in due lobi, la lava si trovava alle 6 a circa due chilometri dalla strada principale di Cercola, la Statale 268 (Napoli-Ottaviano): per non perdere tempo qui l'evacuazione venne inizialmente condotta a mezzo di carretti trainati da asini e cavalli, reperiti in zona, mentre poco più tardi arrivavano i camion ed un grosso contingente di poliziotti militari americani per regolare il traffico in tutto il settore. Il compito che la Polizia Militare dovette affrontare si presentò alquanto arduo a causa della ristrettezza delle strade, degli autocarri che per caricare persone e mobilia erano costretti a sostare sulle stesse, del considerevole numero di mezzi di trasporto sopraggiunti e, a complicare ulteriormente le cose, della folla di militari angloamericani venuti a curiosare, dal momento che sarebbe stato un peccato perdere l'occasione che il Vesuvio, vulcano famosissimo, inaspettatamente offriva loro. Tutto questo fece sì che l'evacuazione durasse per tutto il giorno, protraendosi nella notte, ma alla fine tutti i civili furono posti in salvo.

Intanto il prof. Giuseppe Imbò, direttore dell'Osservatorio Vesuviano, che già dai primissimi segnali dell'eruzione si trovava al suo posto di lavoro, confinato in una stanzetta in quanto tutto il resto dell'edificio era stato requisito dagli Alleati,

impossibilitato la mattina del 22 a recarsi sul cratere per le condizioni meteorologiche avverse (nuvole basse accompagnate da pioggia, che si trasformò in un temporale verso le 16), pensò di recarsi a Cercola per seguire da vicino il comportamento del fronte lavico che, avanzando verso nordovest, minacciava ora la cittadina pedemontana. Constatato che esso dava ancora l'impressione di essere in movimento, e che quindi era solo una questione di tempo prima che il centro di Cercola fosse raggiunto, Imbò decise di portarsi alla sede municipale di questo Comune per conferire con le autorità locali ed Alleate che avevano colà istituita una sede dell'AMG.

Mentre però si trovava ad osservare da lontano il Vesuvio da uno dei balconi del Municipio, si rese conto che dopo tutto Cercola sarebbe stata probabilmente risparmiata. Difatti al suo occhio attento lo spettacolo minaccioso che il vulcano ora offriva – quello del vertiginoso innalzarsi di “colonne roteanti rossigne fino ad altezze di oltre due chilometri” – segnalava che una fase esplosiva stava prendendo il sopravvento su quella effusiva, e che presto l'alimentazione dei torrenti di lava sarebbe venuta meno. Questo consentiva di sperar bene per Cercola, ma comportava che egli raggiungesse nel più breve tempo possibile l'Osservatorio per seguire da vicino gli sviluppi della situazione, e fornire i suggerimenti più opportuni in riferimento ad essa. “Avrei voluto annullare le distanze e le altezze” scrive lo scienziato ansioso di poter espletare il suo compito in una circostanza eccezionale e di poter dare le risposte che la gente si attendeva da lui “ma era un sogno, bisognava andare alla realtà. Pensai perciò di chiedere alle autorità italiane, di cui sapevo la presenza al Municipio, di essere accompagnato in macchina all'Osservatorio. Mentre attendevo il vice-questore ivi dislocato, continuando ad osservare da un balcone del Municipio il meraviglioso e terrificante spettacolo, fui avvicinato da giornalisti alleati (ai quali era stato forse detto chi io fossi) che desideravano conoscere l'evoluzione successiva dei fenomeni. Esposi le mie idee, la cui conferma poteva essere data solo dopo il ritorno all'Osservatorio” [6]. Superato in tempi rapidi il problema del mezzo di trasporto e dell'autorizzazione necessaria allo spostamento, Imbò fu in grado, ma era già calata la sera, di raggiungere il suo posto di combattimento. “Al nostro arrivo all'Eremo rimanemmo tutti affascinati dall'apocalittico spettacolo che subito colpì il nostro sguardo. Qualche recriminazione per la lunga strada fu largamente compensata dalla meravigliosa vista: il Gran Cono appariva tutto picchiettato da miriadi di saltellanti stelline a viva incandescenza e da macule intensamente luminose”.

Lungo il percorso non era sfuggito ad Imbò che la corrente lavica, nella strozzatura all'uscita dell'Atrio, presentava una lieve depressione assiale – indice di un flusso in contrazione all'interno della crosta superficiale più fredda e pertanto più rigida – come non gli era sfuggito di notare una riduzione della sua velocità ed una discontinuità nell'incandescenza superficiale: tutti sintomi di un'alimentazione in corso di esaurimento. “E pertanto non esitai, allorché fui più tardi interrogato in proposito, a consigliare lo sgombro delle sole abitazioni prossime alle lingue laviche tuttora avanzanti per la spinta delle lave già sgorgate prima che avesse avuto inizio la fase esplosiva”.

Ma nel frattempo, come abbiamo avuto modo di vedere in precedenza, le autorità Alleate avevano già allontanato la popolazione civile, più o meno secondo queste modalità, e la lava, con il suo duplice fronte, si era definitivamente arrestata la sera del 22, quando Imbò era arrivato all'Osservatorio, a 1200 metri dalla Statale 268 che attraversa Cercola. Dietro si era lasciata una scia di distruzione totale, larga poco più di mezzo chilometro in corrispondenza dell'asse viario di collegamento tra S. Sebastiano e Massa di Somma, e 2750 senz'altro, di cui 2150 a S. Sebastiano e 600 a Massa.

Relativamente meno distruttivo fu un altro rivolo distaccatosi da quello principale all'uscita dal Fosso della Vetrana con un percorso più marcatamente occidentale, anch'esso replicante il tragitto del 1872. Un espandimento meridionale di esso raggiunse la Centrale elettrica della Ferrovia del Vesuvio alla quota 250 (questa non era una stazione, come a più riprese erroneamente riportato, ma dei capannoni che ospitavano i gruppi elettrogeni, alimentati da una condotta di gas di città proveniente da Napoli, e un deposito-officina per le carrozze ferroviarie) fermandosi a pochi metri dal fabbricato, mentre il corso principale si arrestò in località Novelle di Resina direttamente ad est di S. Giorgio a Cremano.

La Ferrovia del Vesuvio venne messa fuori uso invece da un altro flusso lavico piuttosto largo formatosi a seguito della fusione di due sversamenti dalla parte occidentale del cratere: il più meridionale, lambendo da nord la Funicolare fino alla Stazione inferiore oltrepassò, seppellendolo, l'ultimo tratto di binario della Ferrovia stessa; e così fece, ma su di un fronte molto più stretto, il braccio che scese poco più a nord. Menzioniamo appena, e giusto perché interruppe la Strada Matrone di Ercolano poco ad est del Colle Umberto, un altro rivolo che dal cratere si spinse verso nordovest.

Come già osservato precedentemente, quasi del tutto innocua si rivelò la grande colata lavica discesa dal cratere verso sud, quella che inizialmente aveva causato ansie maggiori. La fiumana infocata si bloccò alle 11 del 22 con più digitazioni alla quota di 350 metri nei pressi dei Monticelli (toponimo locale per le Bocche del 1760) ed investì soltanto alcuni modesti casolari, uno dei quali apparteneva a Michele Garofalo di Cappella Nuova. Michele, dopo aver visto la sua abitazione e l'attigua stalla consumarsi nell'abbraccio rovente, si tolse di tasca la chiave, e, buttandola con aria sprezzante sulla lava, disse: *t'e pigliata 'a casa, e mo' tiecchete pure 'a chiave* (ti sei presa la casa, ed ora eccoti anche la chiave). Girando poi le spalle al Vesuvio, se ne scese tranquillo a valle, tirandosi dietro la sua vacca.

I camion Alleati avevano intanto già trasportato a Castellammare 256 persone da questa zona, mentre altre 250 vi erano giunte con i propri mezzi.

Il personale militare messo a disposizione dalla Commissione Alleata di Controllo cominciò ad affluire a Villa Matarazzo a Resina, (Ercolano) verso le 16 del 22, e continuò ad arrivare fino all'una antimeridiana del 23 per un totale di 77 uomini. Al mattino successivo tutti vennero radunati nel salone della villa per ricevere le istruzioni del caso e conoscere i propri compiti. Di essi 75 furono poi distribuiti come segue:

Portici:	3	ufficiali e	2	soldati
Resina:	5	"	1	"
Torre del Greco	5	"	10	"
Torre Ann.ta:	4	"	8	"
Boscotrecase:	1	"	1	"
Terzigno:	2	"	2	"
Poggiomarino:	1	"	2	"
Pompei:	2	"	3	"
Scafati:	1	"	1	"
Nocera:	3	"	2	"
Castellammare:	11	"	5	"

L'ultima città era stata destinata a centro di raccolta per i profughi in attesa d'imbarco per la Sicilia. Alle 506 persone qui sopraggiunte il 22 se ne aggiunsero

altre 250 il 23, tutte provenienti dalla zona orientale di Torre del Greco e, malgrado la situazione fosse nel contempo cambiata per l'intervenuto arresto del flusso lavico, ai fuggiaschi non fu dato di far ritorno alle loro case ancora per diversi giorni a causa della pioggia di ceneri che investiva sporadicamente la loro area di provenienza ricadendo dalla colonna eruttiva.

Oltre che all'Osservatorio i movimenti tellurici connessi a questa fase dell'eruzione furono avvertiti soprattutto a Torre del Greco città. Fin dal giorno 20, nel corso delle ore diurne, reiterate lievi scosse accompagnate da boati misero in ansia la popolazione, ripetendosi il giorno dopo fino a raggiungere il massimo d'intensità nelle ore precedenti l'alba del 22.

Ben diverso si presentava il problema per l'area investita dai prodotti di caduta a sudest del vulcano, dove la nube eruttiva, sospinta dal vento, depositava il materiale detritico lanciato in quota dalla violenza dell'eruzione. Gli alleati applicarono ad essa il nome sbrigativo ed efficace di "dust bowl" (catino di polvere) per un'impropria analogia con quello dato ad una vasta area del *Midwest* e del *Southwest* degli Stati Uniti, colpita per gran parte degli anni trenta da una tremenda siccità, per cui il vento continuamente sollevava da essa enormi quantità di polvere.

Il "dust bowl" nostrano era in pianta, come abbiamo visto, un'area di forma grosso modo ellittica allungantesi da Terzigno in direzione di Nocera. S.Giuseppe, Terzigno, Poggiomarino e le periferie nordorientali di Boscoreale e Scafati si trovavano esposte ai danni maggiori nell'ambito di essa.

Nel territorio di questi Comuni, in prossimità dell'asse di dispersione della nube eruttiva, si riscontrarono spessori di materiali piroclastici di oltre un metro, e danni considerevolissimi ai raccolti, fino alla loro perdita totale, anche a causa di piovaski che trasformavano le ceneri in una fanghiglia tossica.

Qui come altrove l'intervento da parte delle forze di occupazione fu tempestivo e risolutivo. Il Governo Militare Alleato fece affluire sul posto viveri d'emergenza, medicinali, foraggio per il bestiame e finanche esperti agricoli per consigliare ai contadini come far fronte alla situazione. Bulldozers e scrapers dell'esercito arrivarono in zona unitamente ad una trentina di camion per rimuovere il detrito e riattivare la circolazione per lo meno per i mezzi militari.

Quando fu possibile effettuare questi interventi, vale a dire il giorno 27, la situazione, per quanto atteneva alle strade, si presentava assai grave a Terzigno e Poggiomarino e sulla via di collegamento fra i due Comuni, nonché sulla direttrice Terzigno-Passanti-Pompei. Il lavoro dei mezzi meccanici iniziò da S.Giuseppe, dove nel giro di un giorno le strade vennero ripulite, e proseguì altrove successivamente con risultati eccellenti.

Le autorità militari dovettero però fare i conti anche con la gente che buttava per strada quanto rimuoveva da tetti, terrazzi e cortili: furono allora impartiti ordini alle autorità civili di interdire questo comportamento, e ne fu dato annuncio a mezzo banditori. I Carabinieri Reali avrebbero pattugliate le strade e prontamente arrestati i responsabili di infrazioni. Per contro, tutti i civili avrebbero dovuto collaborare a tener sgombre le strade nei tratti prospicienti le loro abitazioni onde consentire il transito dei veicoli ed il movimento delle persone.

Il foraggio per gli animali, chiusi nelle stalle e privi di pascolo e di altro sostentamento, fu acquistato dal Q.G. Provinciale di Napoli: quindici camion carichi

di crusca, fieno, carrube, ecc. arrivarono il 28 a S.Giuseppe, Terzigno e Poggiomarino: la distribuzione venne effettuata sulla base delle valutazioni specialistiche di un consigliere del col. Warren, comandante del settore S.Giorgio - S.Giuseppe.

La Sezione agricola dell'AMG effettuò anche il prelievo e l'analisi di campioni di terreno nell'area del "dust bowl" allo scopo di fornire opportuni suggerimenti sulle tecniche di aratura profonda e di piantagione da mettere in atto, sui tipi di sementi più adatti, ed altri dettagli.

Lunedì 27 marzo il magg. Rogers, Ufficiale finanziario dell'AMG, prese contatto con i sindaci dei Comuni disastriati allo scopo di registrare le loro esigenze immediate, e farvi fronte con urgenza, e due ufficiali del dipartimento Sanità Pubblica ed Assistenza, il cap. MacKenzie ed il ten. Winters effettuarono un sopralluogo per rendersi conto della situazione dal punto di vista igienico-sanitario, stilando un rapporto che non segnalava niente di allarmante. I tecnici del 340<sup>o</sup> Stormo Bombardieri di stanza all'aeroporto americano di Terzigno installarono linee telefoniche a Terzigno e S.Giuseppe nello stesso giorno.



*Il ten. col. Charles Poletti, uno dei protagonisti principali degli interventi a favore delle popolazioni vesuviane durante l'eruzione, fotografato alcuni mesi dopo, ovvero il 4 luglio 1944 in occasione della festa nazionale americana.*

Il coinvolgimento delle autorità civili italiane trovò estrinsecazione nel controllo effettuato da parte del Genio Civile sugli edifici di S. Sebastiano e Massa lambiti dalla lava e la relativa certificazione di quanti andavano abbattuti e quanti fossero invece ancora adatti ad essere rioccupati. Ancora il Genio Civile fu responsabilizzato del ripristino in S. Sebastiano dell'illuminazione elettrica e della rete idrica, disimpegnando il servizio d'emergenza stabilito dagli Alleati qualche giorno prima a mezzo di serbatoi mobili.

Al Prefetto fu richiesto di designare un suo rappresentante personale per coordinare con il col. Warren tutte le attività nel "dust bowl", rappresentante che avrebbe dovuto stabilirsi a S. Giuseppe.

Warren seguì personalmente sul posto il problema della sistemazione dei senzatetto nel suo settore di competenza, e si tenne in stretto contatto con i suoi responsabili di zona, il cap. Savage per Poggiomarino, il cap. Bertelli per S. Giuseppe ed il cap. Pawley per Terzigno, allo scopo di far loro conoscere le decisioni che venivano prese di volta in volta, e verificarne l'attuazione.

Dopo un consulto con il prof. Imbò il giorno 27 le autorità militari alleate ritennero che la situazione di emergenza, sulla base del comportamento eruttivo del Vesuvio, fosse rientrata, e una ventina degli 89 tra ufficiali e soldati che si trovavano in quel giorno destinati alla "protezione civile" furono restituiti alle unità rispettive. Il giorno dopo, martedì 28 marzo, vennero disimpegnati tutti gli altri, ad eccezione di tre ufficiali e tre soldati a Terzigno, due ufficiali e tre soldati a Poggiomarino, e due ufficiali ed un soldato a Castellammare, questi ultimi col compito di restare sul posto fino al rientro a casa propria dell'ultimo degli sfollati da Torre del Greco. A Terzigno e Poggiomarino ci fu invece necessità di prolungare la permanenza ancora per diversi giorni dei militari angloamericani a causa dell'approvvigionamento di cibo alle rispettive popolazioni, e per altre esigenze di carattere logistico.

Nel suo breve rapporto finale in data 28 marzo, il col. Kincaid è prodigo di apprezzamenti per quanti nell'emergenza prestarono la loro opera. Nelle sue parole, "...la cooperazione ricevuta da tutte le unità alleate di stanza nei paraggi, dal PBS [?], dall'area 57 [una delle suddivisioni operative del teatro d'azione bellico] e dal Q. G. del cap. Culley della Royal Air Force è stata fondamentale nell'espletamento del lavoro della Commissione Alleata di Controllo. Un grande spirito d'iniziativa è stato esibito non soltanto dagli ufficiali di Polizia Militare di entrambi gli eserciti [inglese e americano] e dagli ufficiali delle compagnie di autotrasporti, ma anche dai sottufficiali e dai soldati. L'area interessata era vasta, e l'operazione non era tale da poter essere diretta in grande dettaglio da un punto specifico qualsiasi. Dopo che le linee di condotta generali erano state decise e gli ordini impartiti, il controllo del traffico, la sorveglianza agli incroci più movimentati, il carico di ciascun camion e la supervisione di altri dettagli venivano di necessità affidati a giovani ufficiali, sottufficiali e soldati semplici per ognuno dei punti cruciali. Il lavoro eseguito si è rivelato superbo, ed il Commissario Provinciale desidera estendere i suoi personali ringraziamenti ed il suo apprezzamento a quanti hanno partecipato a questa operazione... La riprova dello splendido controllo tenuto dalla Polizia Militare sia inglese che americana viene dal fatto che, malgrado le opportunità non mancassero in tutta l'area, praticamente non si sono verificati episodi di sciacallaggio. Impegnata per un lungo periodo e senza ricambio, la Polizia Militare del PBS, dell'Area 57 e del gruppo RAF del cap. Culley ha svolto un servizio eccellente. In quest'operazione, tutto il personale del Q. G. Provinciale Alleato di Napoli è stato utilizzato in maniera eccellente...

Malgrado la prima fase dell'emergenza Vesuvio sia passata, ci troviamo ora nel mezzo di quella che potrebbe rivelarsi una situazione estremamente difficile dal punto di vista della Commissione Alleata di Controllo.

Un grande bacino di ceneri si è creato attorno ai paesi di S.Giuseppe, Terzigno e Poggiomarino. Il traffico motorizzato civile è praticamente paralizzato nell'ambito di questi paesi e lungo le strade di comunicazione dove la cenere vulcanica si è accumulata per il trasporto da parte di venti di quota.

Malgrado la situazione manchi della drammaticità, dell'eccitazione e dell'interesse della prima fase, essa permane maledettamente seria per i civili, i cui campi sono stati sommersi da questo mantello di cenere, ed i cui movimenti sono resi impossibili. La Commissione Alleata di Controllo si è impegnata a ripulire il "dust bowl" e soccorrere adeguatamente gli abitanti dei Comuni interessati nel più breve tempo possibile."

Cosa potettero esprimere i beneficiari di questa politica, la gente cioè delle nostre parti, a coloro che, come abbiamo visto, si prodigarono nell'opera di soccorso? All'epoca, certamente niente, o pressoché niente, per vari intuibili motivi, sui quali non ci tratteniamo.

Riteniamo che se pure a mezzo secolo di distanza vi si possa però porre rimedio tramite queste pagine, rendendo atto agli angloamericani (i quali, a seguito della nostra resa senza condizioni mascherata l'8 settembre 1943 da "armistizio", si trovavano ad operare sul territorio di un nemico vinto) di avere affrontato la contingenza dell'eruzione vesuviana come una calamità naturale abbattutasi su della povera gente. Si creò quindi una di quelle situazioni che, facendo emergere lo spirito di solidarietà umana, determinano slanci di altruismo tanto difficili da riscontrare in circostanze normali.

A nome e per conto di tutti coloro verso i quali in un momento particolarmente difficile e delicato venne tesa una mano amica, noi esprimiamo oggi un sincero ringraziamento alle autorità Alleate che all'epoca si prodigarono per porre in salvo i nostri conterranei o alleviarne le sofferenze.

## 5 - UN RICORDO: L'ERUZIONE DEL 1944 A SCAFATI E DINTORNI

A Scafati, località per la quale il più anziano degli Autori (AP) può attingere a ricordi personali ed a due brevi diari – uno tenuto da Domenico D'Auria, cortesemente reso disponibile dal figlio Fabrizio, e l'altro dall'autrice stessa, Antonietta Ferrara – sabato 18 marzo si cominciò a notare un bagliore straordinario attorno al cratere del Vesuvio appena fece buio. Dalle abitazioni in vista dello stesso la corrente lavica diretta a sud del Gran Cono appariva in tutto il suo fulgore terrificante, e lasciava presagire che era solo una questione di tempo prima che avesse raggiunto e distrutto la fascia abitata alla base del monte: ma all'indomani, quando verso sera la visibilità tornò ad essere abbastanza buona, era chiaro che la lava si andava assottigliando a monte e che il suo avanzamento si era percettibilmente ridotto.

La mattinata di lunedì 20 trascorse relativamente calma, ma la cima del Vesuvio appariva avvolta in una cappa di fumo, e la cosa cominciava a destare preoccupazioni. "Alle nostre paure, ai nostri tormenti per il cibo che scarseggia, si è aggiunto, oggi, un nuovo timore: il Vesuvio è in eruzione. Una nuvola nera copre il cielo mentre quella parte, là dove tuona il vulcano, è rossa ed infuocata. L'aria è aspra di cenere e di zolfo. Immense lingue di fumo rossastro si levano in alto e continui boati fanno tintinnare i vetri. In lontananza, un insistente latrare di cani e muggito di buoi" pateticamente annota nel suo diario Antonietta Ferrara.

A sera, attraverso squarci nella bassa nube di gas e di cenere, era possibile osservare brandelli incandescenti di lava proiettati in alto dall'interno del cratere, che poi ricadevano sui fianchi dello stesso.

La radio di Roma, ancora in mano ai nazifascisti, e quella di Napoli annunciano l'eruzione in termini alquanto drammatici, la qual cosa non aiuta ad attenuare le preoccupazioni tra la gente. Lo stato d'animo prevalente è comunque quello di una pacata rassegnazione, trattandosi giusto di un'altra sventura che si assommava a quelle fino ad allora patite: segno che così doveva andare, anche se, perdinci, 'sto Vesuvio, dopo trentasette anni di pacifico comportamento, non avrebbe potuto scegliere un momento peggiore per farsi risentire.

Martedì 21 la montagna appariva sempre coperta, ed il gran fumo emesso veniva spinto dal vento in direzione di Sarno. Cominciò anche a piovere, verso le 10, una pioggia che gradualmente si smorzò intorno alle 15, per poi riprendere alle 17 con due violentissimi tuoni, seguiti da un forte acquazzone che durò una mezz'ora. Dopo, la gente cominciò a portarsi per strada, tutti nell'affanno quotidiano di procurare qualcosa da mangiare: piovigginava ancora, ed era meglio uscire con l'ombrello, pensò Domenico D'Auria. Aveva percorso un breve tratto all'aperto, quando un sassolino gli cadde sull'ombrello: pensando che fosse stato tirato da qualche ragazzo si girò, ma non vide nessuno. Proseguendo nel cammino, dopo pochi secondi un altro sasso gli cadde innanzi ai piedi: guardandosi ancora attorno indispettito, si rese però conto che di sassi ne stavano cadendo sempre di più, e capì finalmente qual era la loro provenienza. Cercò riparo allora al Circolo cacciatori in Corso Umberto I, pieno di altra gente impaurita: le scorie in caduta erano diventate sempre più grosse, raggiungendo le dimensioni di oltre una ventina di centimetri. Preoccupato per i

familiari, D'Auria, dopo un quarto d'ora di sosta, rasentando i muri dei fabbricati e coprendosi la testa alla meglio raggiunse nuovamente casa, trovandovi tutti sani e ... tremanti.

Chi scrive, tra i suoi compiti di undicenne aveva quello dell'approvvigionamento quotidiano del latte per la famiglia, latte che allora si andava a comperare in campagna, appena munto, in stalle di cui ogni casa colonica era dotata e dove la mucca era la regina. Armato di bottiglia da un litro (da dividere poi tra sette-otto bocche...) nel pomeriggio di ogni giorno mi recavo dal nostro contadino di fiducia che abitava su di un sentiero diramantesi dalla Via di S. Antonio Abate. Sul percorso di ritorno, per raggiungere Piazza Vittorio Veneto dove abitavamo, ero solito fermarmi a scambiare qualche parola d'inglese (letteralmente: ne conoscevo allora sì e no una ventina) con i militari di guardia all'edificio scolastico "Emanuele Filiberto" in Via Vaglio, dove erano acuartierate delle truppe scozzesi (*Royal Scots Guards*).

Trovai soltanto un soldato fuori dalla garitta presso il varco aperto nel muro di cinta dell'edificio dal lato della Circumvallazione: mentre ero lì a breve distanza, aspettando che mi rivolgesse la parola dopo il mio *good evening*, si sentì uno schianto secco e violento sul selciato, fatto di basoli di pietra lavica: stavamo ancora entrambi chiedendoci cosa potessero essere quei minuti frammenti nerastri rimasti a terra dopo l'impatto, che una vera gragnuola di pietre cominciò a piovere dal cielo. Spaventatissimo, il soldato cominciò a parlare in fretta e con chiari accenti di paura, pensando forse che si trattasse di roba sollevata in aria da un'incursione aerea tedesca: toccò a me spiegargli col mio scarso vocabolario che era invece il Vesuvio. Non sono certo che la cosa servì a rassicurarlo – avrei scoperto più avanti negli anni che riguardo a terremoti ed eruzioni la gente ha spesso reazioni irrazionali legate a paure ataviche nei confronti delle forze della natura – e ricordo soltanto che mi fece entrare nella sua garitta lignea, il cui tetto tambureggiava in uno staccato assordante sotto i colpi che lo raggiungevano. Dopo un po' di tempo, appena subentrò una sosta nella caduta delle scorie, raggiunsi di corsa casa, ansimante ma fiero di aver con me la bottiglia sana e salva, e piena per giunta, con grande sollievo dei miei familiari (per la mia incolumità, non quella della bottiglia). Seppi allora che nella fila di carrozzelle parcheggiate in Piazza Vittorio Veneto, su cui si affacciava la nostra abitazione, prima del fuggi-fuggi generale si era verificato un episodio cruento: una scoria particolarmente grossa ed infuocata aveva tagliato di netto un orecchio ad un povero cavallo.

In altri luoghi, in mancanza di spiegazione, la reazione immediata dei soldati angloamericani colti di sorpresa dalla caduta di scorie fu spesso impulsiva: alcuni di loro, pensando di essere stati presi a sassate dai civili, estrassero addirittura le armi per difendersi.

L'ampio terrazzo di casa nostra andava ricoprendosi di un nero pietrisco e così i balconi, i tetti e le strade: sotto la pioggia melmosa che cadeva ad intervalli, fumigava per un po', poi, raffreddatosi, sembrava che avesse finalmente raggiunto lo stato d'inerzia. Ma non era la stessa cosa per noi, che, consapevoli dello stress a cui questo materiale sottoponeva le strutture col suo peso, dovevamo affrettarci, in uno sforzo collettivo, a rimuoverlo al più presto.

"Abbiamo trascorso una nottata d'inferno. Il Vesuvio ribolle fin dalle sue profondità, pietre e cenere hanno ricoperto i tetti che sembrano affaticati sotto l'insolito peso. Scosse violente di terremoto ci atterriscono; il cielo è nero, eppure sono le nove del mattino. Intorno a me le donne pregano. Gli uomini vanno a spalare via la cenere e le pietre perché i tetti possono cedere, come è già accaduto altrove.

Lo 'sterminator Vesevo' continua, indisturbato la sua opera di rovina e di morte". Così si esprime la neo-universitaria Antonietta il giorno 22.

"Ho dormito poco, così anche gli altri" aggiunge l'altro diarista scafatese. Tra quelli che dormirono poco e male quella notte tra il 21 ed il 22 c'eravamo anche noi, atterriti da quello che poteva succedere da un momento all'altro. Continuavano a cader pietre, ed il martellamento divenne particolarmente intenso verso le 6. "Mi alzai - continua D'Auria - e vidi che il Vesuvio era sempre coperto di fumo denso fino alle falde, sentivo boati in continuazione. Mentre ero al balcone uno scoppio forte come bombe d'aereo mi tolse per poco il respiro. Temendo il terremoto, scesi innanzi al portone. Verso le 8,30 volevo andare sulla ferrovia [la stazione della Circumvesuviana prospiciente la chiesa di S. Maria delle Grazie] a prendere notizie, quando sento verso Poggiomarino un forte fruscio di vento; mi fermo, e faccio appena in tempo a scappare che cadono altre pietre, grosse e fitte. Gli uccelli atterriti scappano senza meta. Le tegole vanno in frantumi. Le pietre cadono ad intermittenza fino alle 13. I pochi passanti portano gabbie [le cassette di legno della frutta] in testa. Il treno si ferma a Scafati... Verso le 18 il Vesuvio si calma. Di sera si vedono bracci di lava".

Al mattino si era verificato, appena a nord del territorio di Scafati, uno strano fenomeno, che aveva lasciato allibita molta gente. Le scorie che si abbattevano sulla campagna avevano una traiettoria inclinata rivolta verso il Vesuvio, e non al contrario, come c'era da attendersi. Un convoglio della Ferrovia Circumvesuviana, partito dalla stazione di Poggiomarino in direzione di Scafati e Napoli nelle prime ore del mattino, era stato costretto dall'imperversare del vulcano ad arrestarsi alla prima stazioncina, quella di Contrada Cangiani. Qui, bersagliato da scorie e lapilli infuocati ebbe fracassati tutti i vetri dei finestrini rivolti ad est, cioè in direzione opposta a quella del Vesuvio, mentre restarono illesi quelli dall'altro lato dei vagoni.

Come osserva A. Parascandola [18] il fenomeno si era verificato con identiche modalità ad Ottaviano nel corso dell'eruzione del 1906, e si spiega con la forte aspirazione provocata presso la base del vulcano dalla colonna eruttiva, con richiamo di masse d'aria trascinanti con sé il materiale detritico in caduta.

Dalle zone più colpite delle campagne a nord di Scafati i contadini scappano avviliti. I raccolti sono irrimediabilmente perduti sotto mezzo metro di nere pietre bollose che conferiscono al paesaggio un aspetto infernale, con gli alberi defolciati e decorticati che alzano al cielo i rami immiseriti. Dalle masserie sparse nelle contrade Brancaccio, Trentuno, Berardinetti, Zaffaranelli, Marchesa, San Pietro molti coloni raggiungono a piedi Scafati, cercando rifugio presso loro parenti. "Alcuni piangono perché, ormai, il raccolto è andato completamente distrutto, perché i figli non avranno da mangiare... Tutti si aspettavano che la prossima estate sarebbe stata diversa da quella del 1943, allorché i frutti marciarono a terra e sugli alberi e gli uomini fuggirono via, impazziti dal terrore delle bombe e della guerra. Alla fine del conflitto, nelle nostre zone, vi fu la possibilità di tornare al lavoro, arare, seminare. Ora tutto è distrutto" prosegue sconsolata la giovane Ferrara. Nel pomeriggio pioviggina, e verso le 18 subentra un po' di calma da parte del Vesuvio, che rinuncia a tuonare per qualche tempo, per riprendere incessante nella notte.

Nella vicina Poggiomarino, ancora più esposta al bombardamento vesuviano, ci fu dalle prime ore del mattino un graduale aumento delle dimensioni dei prodotti di caduta, che alle 9 avevano raggiunto un peso massimo di circa un chilogrammo. "Tali scorie cadevano caldissime o incandescenti al rosso. Per breve tempo si notò un fenomeno impressionante: in seguito a tale caduta strade, campagne, cortili,

terrazze, fumavano come stessero per incendiarsi. Lo spessore del materiale caduto aveva già superato i marciapiedi, gli scalini delle porte delle case, i binari della ferrovia; il materiale caduto aveva raggiunta l'altezza di 25 centimetri" [18].

Di pari passo aumenta l'intensità delle detonazioni propagantisi dalla bocca eruttiva, che arrivano a far spalancare finestre e balconi delle case. Verso sera ci fu un'attenuazione dei fenomeni in parola, ed una prevalenza, nei prodotti di caduta, di materiali fini.

Al mattino di giovedì 23 marzo riappare il profilo del Vesuvio, e l'aria moderatamente schiaritasi a causa di un vento freddo di nordest permette di vedere la nube eruttiva che si leva al cielo con dense volute di fumo grigio scuro, nel quale scoccano di tanto in tanto delle folgori, e che tende a spostarsi verso Torre del Greco.

Lo spessore del lapillo rende faticoso camminare, e ad ogni passo c'è il rischio di scivolare su questa coltre incoerente o di inciampare in qualche ostacolo che sotto di essa si nasconde. Tutti si affrettano a spalare, e, naturalmente, il materiale dai piani alti delle case finisce direttamente in strada, cosa che rende ancora più problematico andare in giro a chi ha la necessità assoluta di farlo.

Alle 13 una nube minacciosa ricopre tutto daccapo, e comincia un nuovo flagello biblico: la pioggia di cenere. Gli ombrelli, riposti dopo che si era palesata la loro pietosa inadeguatezza a proteggere dalla pioggia di scorie laviche, tornano in attività, stavolta con profitto. Basta infatti girarli sottosopra di tanto in tanto, scuoterli per rimuovere la cenere, e riprendere il cammino. La cenere penetra tuttavia nelle narici e nei polmoni rasgando le vie respiratorie e facendo tossire con insistenza. Gli occhi anche soffrono, tutti cercano di tenerli socchiusi resistendo alla tentazione di stropicciarli per non aggravare la situazione scalfendo la cornea.

L'impossibilità per i mezzi di trasporto di circolare fa sì che manchi finanche il pane: chi aveva già in casa qualcosa da mangiare è fortunato, gli altri soffrono – ma ci sono da tempo adusi – i morsi della fame.

Il vento che fin dal mattino aveva provocato la deviazione della colonna eruttiva verso Torre del Greco e Torre Annunziata con conseguente caduta nella fascia costiera tra le due città di ingenti quantitativi di ceneri, durò per gran parte del giorno, quasi trasformandolo in notte per gli abitanti di quella zona, sovrastata da una cappa tenebrosa ed asfissiante. Scafati tuttavia fu raggiunta nel pomeriggio, come abbiamo visto, da una frangia del grande pino con una fitta pioggia cinerea.

A S. Giuseppe Vesuviano, altra città nell'"occhio del ciclone" cadde alle ore 10 del lapillo ricoperto da ghiaccio, ovvero chicchi di grandine delle dimensioni di 3-4 centimetri con al centro un granulo di materiale vulcanico.

Il 24 marzo è di venerdì, e di primo mattino il Vesuvio visto da Scafati continua ad emettere enormi masse di fumo grigio-giallastro che il vento sospinge verso il mare, col solito lampeggiare di scariche elettriche sulla verticale dell'edificio vulcanico dove la turbolenza è più intensa. Domenico D'Auria ha una masseria in località Berardinetti e vi si reca alle 9 per vedere come stanno le cose: lo attende una visione spettrale.

"La sabbia caduta ieri si è coperta di cenere bianca, e le terre livellate danno l'impressione di un deserto sabbioso bianco a perdita d'occhio. Nella zona più colpita non si vedono uccelli volare, si sono allontanati dalla desolazione. Arrivo verso Berardinetti-Monacelle: la desolazione aumenta. Le vie, i canali, i confini sono scomparsi quasi. Gli agricoltori sono intontiti. Alcuni ne allontanano gli animali per mancanza di erbaggi".

Non meno deprimente è ciò che registra in paese Antonietta Ferrara: “L’aria è lugubre e rossastra. Incessantemente cade sulla terra sabbia, sabbia, sabbia. I granellini, di dimensioni diverse, rimbalzano a terra, picchiano sui vetri, si ammucciano. Le case sono avvolte da un velo opaco e quelle più distanti appaiono come fantasmagoriche visioni di deserto. E’ il Vesuvio che continua nella sua opera devastatrice. Quasi tutti i campi sono stati ricoperti da pietrisco; ora è la volta della cenere”.

Nel pomeriggio la zona a nord del paese, dopo essere stata sottoposta fino alle 14 ad una lieve pioggia fangosa, fu investita da una violenta bufera di vento da nordest, che sollevava da terra turbini e vortici di cenere ed impediva letteralmente di reggersi in piedi. Il vento portò tuttavia ad una schiarita serale trascinando di nuovo la nube eruttiva prevalentemente verso il mare.

Nel centro cittadino la stessa tempesta arrivò più smorzata, con caduta di cenere iniziata alle 13. Alle 18 era quasi scuro, e le poche persone in circolazione erano munite di ombrello e muovevano passi frettolosi nell’opacità incerta del crepuscolo.

“Per un boato altissimo, la terra trema” scrive senza conoscerne la ragione Antonietta a chiusura del suo diario.

Gli appunti di Domenico D’Auria proseguono invece ancora per qualche giorno. “Il Vesuvio erutta sempre grandi masse di fumo e di cenere” esordisce alle 6 di sabato 25 marzo. “La nube si avvicina su di noi, e temo per la pioggia che farebbe precipitare fango. Esco alle 10... La nube vasta e bassa è sopra Scafati, cade sabbia e cenere, è quasi buio, ho paura”. Intanto le autorità dell’AMG sospendono il transito ai veicoli privati – prevalentemente carrette, carrozzelle e qualche camion – e mettono poliziotti militari sulle strade che adducono alla Statale 18 attraverso il paese. Gli automezzi angloamericani sono costretti a girare in pieno giorno con i fari accesi a causa della polvere soffocante sospesa in aria che riduce la visibilità ad una decina di metri. Chi è costretto a muoversi in giro lo fa con l’ombrello e più in fretta che può. “Le strade sembrano letti di torrenti prosciugati” continua D’Auria. “Verso le 13 si leva il vento di terra [tramontana] e la nube si sposta verso Torre del Greco. Si rivede la luce... Alle 16,30 spira un vento freddissimo e fortissimo”. Riportando in aria la cenere che già si era adagiata al suolo, le raffiche accrescono il disagio delle persone che per un motivo o per un altro non possono starsene tappate in casa.

Si arriva così alla seconda domenica dell’eruzione, il 26 marzo, che è una Domenica delle Palme. Il vento di tramontana imperversa ancora, gelido e sferzante: ne fa ancora le spese Torre del Greco, che nelle campagne della parte alta subisce una lieve pioggia di lapillo.

L’attività esplosiva però è entrata chiaramente in una fase decrescente, malgrado lunedì permanga sul cratere un’alta colonna di fumo e proiezioni solide, le cui parti più sottili sembrano ora essere sospinte da leggere folate di vento verso Torre Annunziata e Castellammare.

Comincia con il concorso dei mezzi meccanici degli Alleati l’opera di rimozione del materiale vulcanico da strade, case e palazzi, e si fa il bilancio delle vittime: 26 morti in tutto, di cui 12 a Nocera e 9 a Pagani per il crollo di tetti appesantiti (mezzo metro di cenere vesuviana si traduce in un carico accidentale di oltre mezza tonnellata per metro quadrato: quando si deposita su tetti e terrazzi di vecchi edifici e non viene o non può essere rapidamente rimossa, come spesso fatalmente accade, tale sovraccarico può in tempi brevi determinare il crollo degli stessi).

Altre tre persone perirono a Terzigno, una di esse direttamente colpita da pesanti

scorie, e due a S. Sebastiano. Questi erano due bambini – uno del luogo ed uno di Massa di Somma – che morirono per una fatalità incredibile: l'esplosione di una cisterna sotterranea la cui acqua era stata surriscaldata dal calore della lava che le scorreva dappresso.

Anche per i contadini del “dust bowl” è tempo di bilanci: i raccolti irrimediabilmente perduti inducono alcuni a pensare di ricominciare daccapo da qualche altra parte più lontana dal Vesuvio, come la piana del Sele; altri sperano che le autorità militari o civili mettano a disposizione mezzi adeguati per una profonda aratura dei terreni, altri chiedono ai proprietari dei fondi una sospensione dei canoni d'affitto, altri infine si rimboccano le maniche e cominciano a zappare a forza di braccia solchi paralleli profondi fino ad oltre mezzo metro riportando in superficie il terreno vegetale per poter seminare di nuovo.

Nella nostra zona le essenze più danneggiate, come osserva D'Auria in una notazione postuma, furono i noccioli e gli agrumi che per due anni si rifiutarono di dare frutti. Le altre piante ripresero a produrre dopo un anno, quando addirittura, per noci e loti, ci fu una carica eccezionale.

Ad eruzione finita, per molti giorni ci fu nelle case di noi ragazzi un rovistare incessante alla ricerca di bottigline vuote di vetro incolore e relativi tappi. Tutti ci scoprimmo collezionisti... di cenere. In effetti la cenere era passata nel corso dell'eruzione attraverso un'attraente gamma di colori e di sfumature: nero-pece nei primi giorni, aveva assunto poi un colore rossastro e marroncino in quelli successivi fino a diventare bigio chiaro, e poi bianca negli ultimi due.

Raccolta ed adagiata cautamente a straterelli nell'ordine in cui era caduta (negli angoli rimasti indisturbati l'intera sequenza si poteva trovare ancora bellamente stratificata dal basso in alto) era di piacevole effetto e rappresentava un ottimo ricordo, che qualcuno ancora conserva, di quel terrificante insolito fenomeno di cui eravamo stati testimoni.

*Prima dell'eruzione*





*E' del maggio 1942 questa veduta aerea, ripresa da ovest, del cratere del Vesuvio e del retrostante versante interno del Somma. La voragine sommitale del vulcano è stata gradualmente riempita dalle lave sgorgate dal conetto centrale, che a partire dal 1926 traboccheranno dal lato orientale, allora il più basso del circuito craterico.*

Una suggestiva foto aerea verticale, scattata nel 1943 da un ricognitore inglese, del complesso del Somma-Vesuvio con il nord diagonalmente all'angolo superiore destro (il pennacchio si dirige quindi praticamente ad ovest-nordovest, coprendo l'Osservatorio, che pur si intravede attraverso il fumo dove questo comincia a farsi più rado).

A breve distanza dalla bocca eruttiva si distinguono, a sinistra ed in alto, due tratti dell'orlo craterico del 1906, altrove già raggiunto e superato da estesi sversamenti lavici successivi al graduale riempimento della voragine lasciata da quest'ultima eruzione.

La grande chiazza nera che a destra della foto si addossa alla parete interna del Somma è prevalentemente costituita da lave del 1929, sovrapposte a lave più antiche, che nel giugno di quell'anno raggiunsero con due lunghi bracci il territorio di Terzigno. Il punto di partenza di quello detto del "Vallone Grande" è riconoscibile là dove termina la cresta del Somma, e, a breve distanza verso sinistra, lo è anche quello detto del "Burrone della Cupaccia".

Alcune piccole bocche eccentriche, in prevalenza del 1906, sono presenti in questa parte orientale della Valle del Gigante, opportunamente denominata Valle dell'Inferno: sono le pustole più scure sparpagliate sui campi di lava, e comprendono altresì una cupola lavica formatasi nel 1937 (è quella appena sopra e leggermente a sinistra della biforcazione delle lave del 1929).

E' invece del 1906 la lava che ricopre i tornanti terminali della Strada Matrone di Boscotrecase, ripristinata dopo quell'eruzione soltanto fino alla quota del tornante strettissimo che appare parzialmente investito dalla lava (alla scadenza della concessione ai Matrone nel 1982 questa non è stata più rinnovata, e la strada è passata al demanio ad uso esclusivo del Corpo Forestale dello Stato).

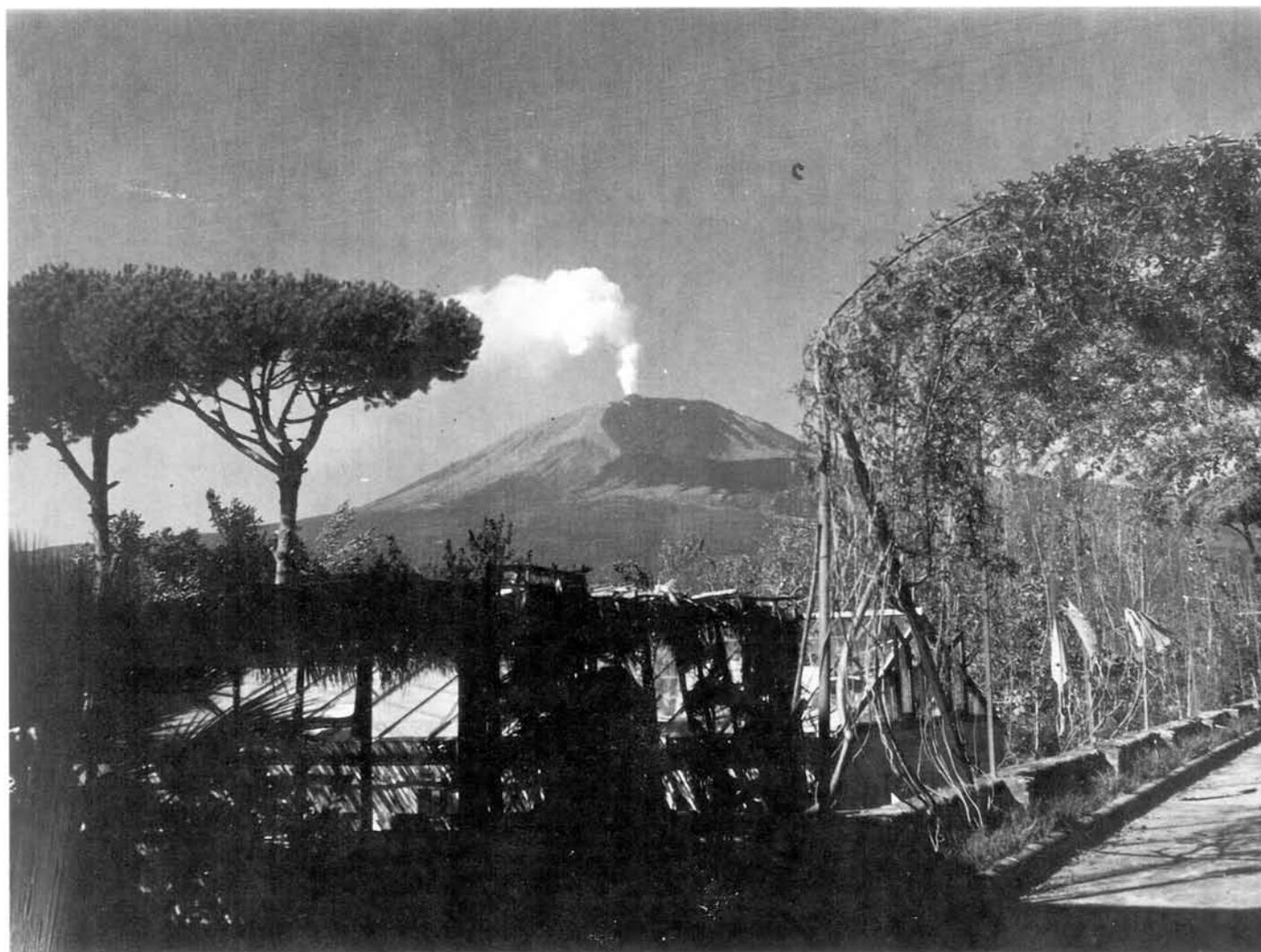
E' assai ben evidenziato nella foto grande il recinto del Monte Somma, legato ad una morfologia di tipo caldera complessa, originatasi a seguito di grandi eventi esplosivi, iniziati con l'eruzione cosiddetta "di Avellino" ( $\pm$  3750 anni prima di oggi) e completatasi con le eruzioni del 79 d.C. e del 472 d.C.

L'agglomerato S. Sebastiano-Massa di Somma, quale si presentava all'atto dell'eruzione del 1944, compare verso sinistra appena sotto il margine superiore della foto.

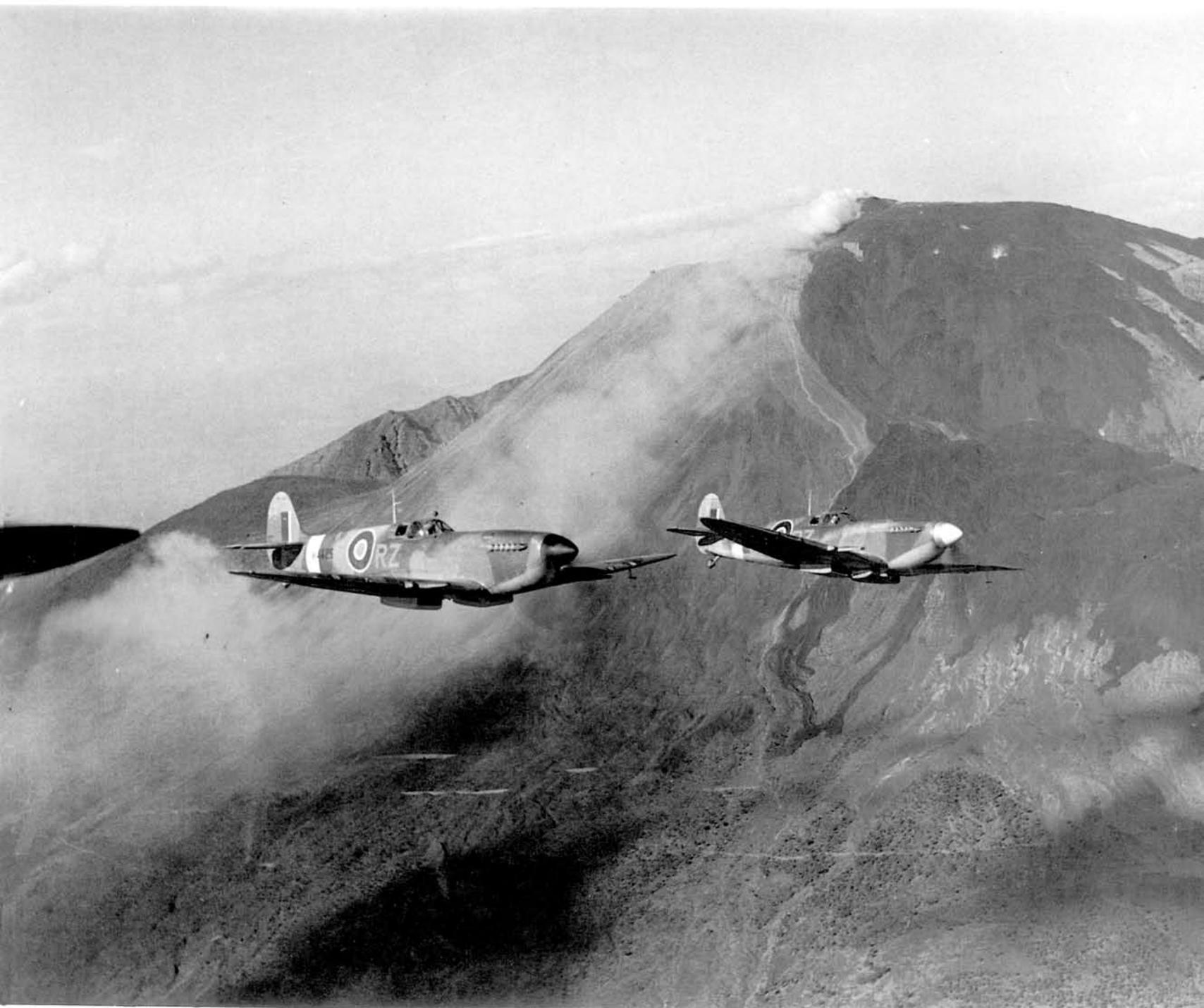
Nella Valle del Gigante il drenaggio superficiale contorna e rende identificabile il Colle Margherita, una cupola lavica alquanto schiacciata tra le due colate divergenti verso l'alto, ed il Colle Umberto, appena a destra della nube che si diparte dal cratere, percorso verso la base dalla Strada Matrone di Ercolano.







*Fuma tranquillo il Vesuvio in questa foto di fine settembre del 1943, ripresa da Via del Monte tra Torre Annunziata e Torre del Greco. Il bianco pennacchio che lo caratterizzava in questo periodo si trasformerà di qui a sei mesi in una scura nube altissima e rabbiosa, che desterà non poca apprensione nella gente dei dintorni della montagna, causando però un numero molto contenuto di vittime – ventisei in tutto.*



*In una bellissima foto di fine gennaio 1944 due Spitfire della Royal Air Force in rotta verso ovest passano a lato del versante meridionale del Vesuvio al ritorno da una missione sulla testa di ponte Alleata a sud di Roma. Questi celebri aerei da caccia erano allora impegnati in azioni di copertura e come scorta ai bombardieri angloamericani operanti nel teatro d'azione italiano. L'estesa macchia nera a lato del Gran Cono è costituita dalle lave del 1906 che si spinsero fino alla periferia settentrionale di Torre Annunziata, attraversando e distruggendo in parte Boscotrecase. La foto in quota consente di ben rilevare come il conetto terminale sopravanzi il profilo dell'orlo craterico.*



*Una splendida veduta aerea del febbraio 1944, ormai a poche settimane dall'eruzione, ci mostra, da ovest-sudovest, il Gran Cono ed il Somma dopo una nevicata. La platea craterica è al massimo livello, ed il conetto sovrasta con tutta la sua altezza la cinta che la racchiude. Le macchie scure a sinistra della stazione superiore della Funicolare rappresentano dei riversamenti lavici sul fianco esterno del cratere verificatisi a partire dal 6 gennaio.*

2

L'eruzione



*Ed ecco le primissime fasi dell'eruzione riprese da Pompei. E' il tardo pomeriggio del 18 marzo, e la lava inizia a traboccare e riversarsi lungo le pendici del Gran Cono con larghe ma innocue colate che, sul lato orientale e sudorientale di esso, si arresteranno ben presto. Al calar della notte – sono le 21,20 – lo spettacolo diventa impressionante e gravido di incognite.*





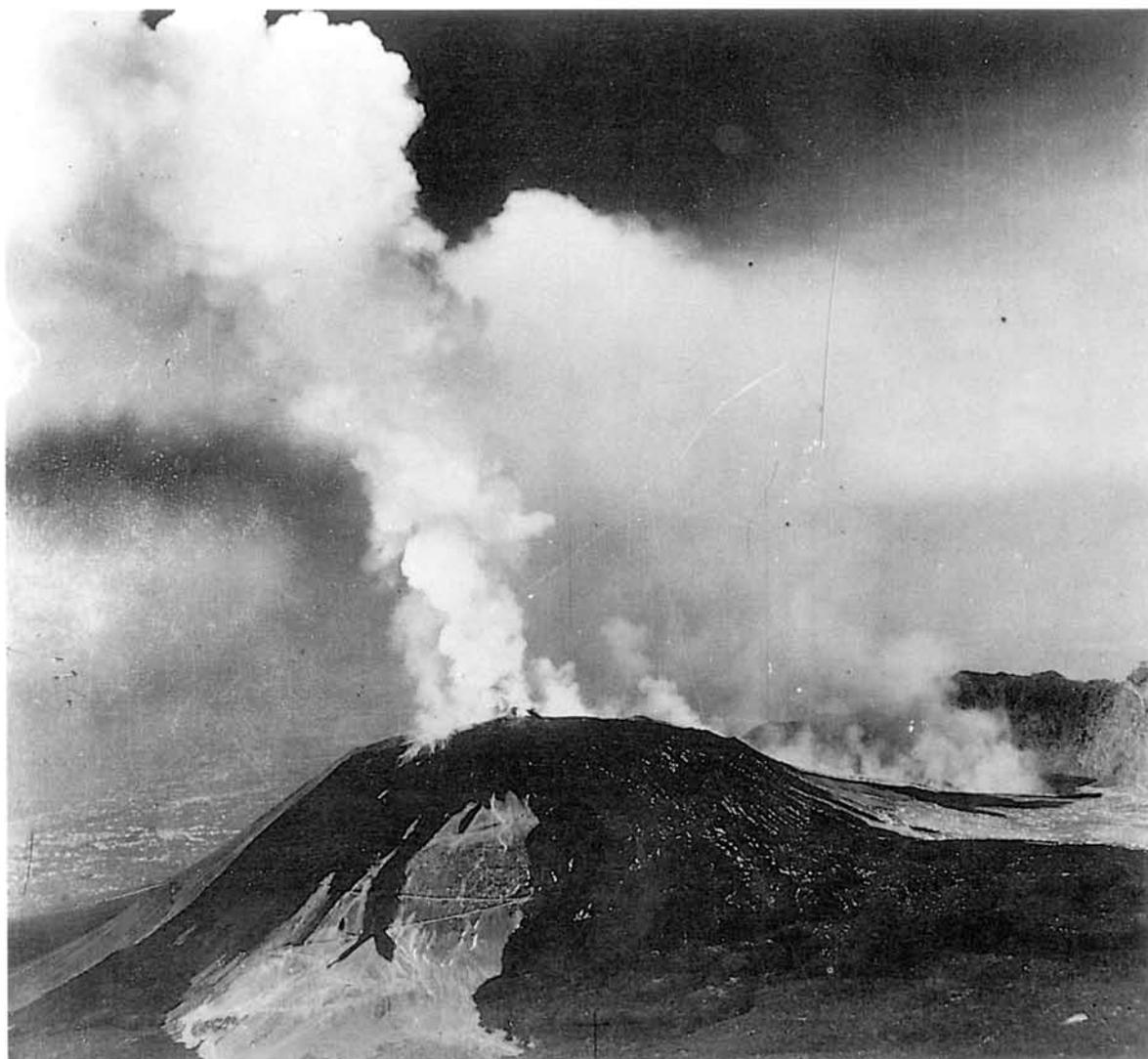
*Lave in discesa sul versante occidentale del Gran Cono, riprese dall'autostrada Pompei-Napoli, ed i sinistri bagliori sulla cima del vulcano visti dalla collina dell'Osservatorio, con il profilo del Colle Umberto che si staglia dietro l'edificio in primo piano. Entrambe le foto sono della notte tra il 18 ed il 19 marzo.*





*Lo spettacolo avvincente del Vesuvio che fuma moderatamente ed emette lava il giorno 19, in una foto aerea ripresa da est pieno, a 1200m di quota, con in primo piano a destra i Cognoli di Levante del Somma.*

*La fumata che si leva a sinistra della bocca eruttiva è alla testata della corrente lavica meridionale, diretta verso il territorio di Cappella Nuova (che non venne raggiunta) di Torre del Greco. A destra invece è la lava in discesa verso la Valle del Gigante, che ha già incontrato la parete interna del Somma deviando verso ovest nell'Atrio del Cavallo. L'aspetto ed il colore del pennacchio indicano chiaramente che non c'è ancora emissione di ceneri.*



*In quest'altra immagine, realizzata a pochi istanti d'intervallo dallo stesso aereo e dalla stessa quota ma da direzione sudest (sono nettamente visibili gli ultimi tornanti della strada Matrone risalente da Boscotrecase) il percorso del flusso settentrionale è molto più evidente per il gioco della luce sulla lava stessa e sui gas che emana. Lo strapiombo interno della caldera del Somma è stato raggiunto alla base della Punta del Nasone (1131m, al margine destro della foto), e la lava, seguendo la pendenza naturale del terreno, è in cammino verso il Fosso della Vetrana. E' possibile distinguere in cima al Vesuvio il conetto ricostruitosi al posto di quello crollato nella fase immediatamente precedente l'eruzione, e che appare sbrecciato dal lato verso l'osservatore. La corrente lavica meridionale è incandescente soltanto al bordo del cratere ed è pertanto indistinguibile dalla chiazza di lave scure più vecchie alle quali si sovrappone.*



*Proseguendo nella sua avanzata la lava è in procinto di stritolare una cascina alla periferia orientale di S. Sebastiano. Il pericolo per l'abitato principale è ormai imminente ed i mezzi prontamente inviati dalle autorità del Governo Militare Alleato procedono allo sgombrò delle case ed all'evacuazione della popolazione civile.*

*Nella foto in basso alla pagina accanto, Giuseppe Cautiero assiste impassibile alle operazioni di salvataggio delle suppellettili domestiche da un'abitazione di Via Casaluca.*





S. SEBASTIANO, 22 marzo. In Via Palmieri all'interno del portone della proprietà Gallo, un uomo siede coprendosi il volto in un'espressione di cupa rassegnazione. Più tardi, nel primo pomeriggio del 22 (è in corso una pioggerella che, verso le 16, si trasformerà in un temporale), fuori dallo stesso portone si caricano masserizie su di un camion. La donna rivolta verso l'obiettivo è Luisa Coppola. Nell'ultima foto, l'aviere S. J. Dell di Wahram (Norfolk) aiuta divertito Cira Maria Manzo a mettere in salvo uno di quelli che certamente gli appaiono come strani simulacri. Oltre alla pipa, l'unico oggetto che invece trasporta il compassatissimo Pasquale Borriello è il suo ombrello.





*S. SEBASTIANO, 22 marzo. Dal palazzo Giovan Battista Sparano lambito dalla lava in Via Casaluca, Ciro Cautiero rotola un pesante fagotto (altri ne sono ammonticchiati a destra) verso la salvezza, mentre altre tre persone si concedono un istante di sosta nel trasloco di un grosso armadio appena fuori dal portone del palazzo.*



*S. SEBASTIANO, 22 marzo. In fondo alla Via Roma, l'arteria cittadina principale, è iniziata la lenta agonia della Villa Maione (a destra) che crollerà gradualmente sotto la spinta laterale della corrente lavica che attraversa la strada verso sinistra.*



*S. SEBASTIANO, 22 marzo. Un ufficiale e due soldati osservano il lento ed inesorabile flusso lavico che tra poco spianerà la casa all'incrocio tra Via Roma e Via Marconi (il nome di quest'ultima è leggibile sull'insegna stradale). La pioggia che bagna il selciato si vaporizza all'istante sulla lava rovente. Il bel palazzo Romano, dal portone del quale i due soldati sbirciano, resterà intatto e cadrà invece nel corso della ricostruzione per far posto ad un moderno edificio. Alla pagina accanto, un aviere inglese contempla le macerie di Villa Maione ed è incuriosito dallo strano fenomeno del vapore che si sprigiona sibilando dai giunti del lastricato di Via Roma: la lava, passando a breve distanza, surriscalda il terreno umido del sottosuolo, liberando vapore che fuoriesce sotto pressione.*





S. SEBASTIANO, 22 marzo. Due drammatiche immagini riprese da un aereo inglese a bassa quota mostrano in maniera evidente l'avanzata della lava attraverso S. Sebastiano e la distruzione di gran parte dell'abitato. Le foto inquadrano essenzialmente la stessa zona: descriveremo pertanto quella della pagina accanto, nella quale il paese appare in maggior dettaglio. L'atmosfera cupa per la pioggia pomeridiana del 22 impedisce purtroppo di seguire il percorso della lava all'indietro fino al Fosso della Vetrana nella foto di questa pagina: soltanto due sottili strisce di fumo che divergono



alla base del Somma (a sinistra) e del Colle dei Canteroni (sormontato dall'Eremo e dall'Osservatorio) consentono di seguire il percorso dei due bracci di lava – quello di S. Sebastiano-Somma e quello delle Novelle di Resina.

Nella foto piccola, una veduta del "Quadrivio", in gran parte distrutto, dove Via Roma, la strada principale di S. Sebastiano, proseguendo per Massa (a destra) incrociava la strada per Cercola (Via Luca Giordano, a sinistra) e Via Casaluca (a destra ma fuori campo) una stradina interna del paese.

La scritta di regime sul palazzo a destra, non immediatamente leggibile come le altre due, proclama: "Duce! L'Italia è ai vostri ordini per marciare sulla via dell'Impero".



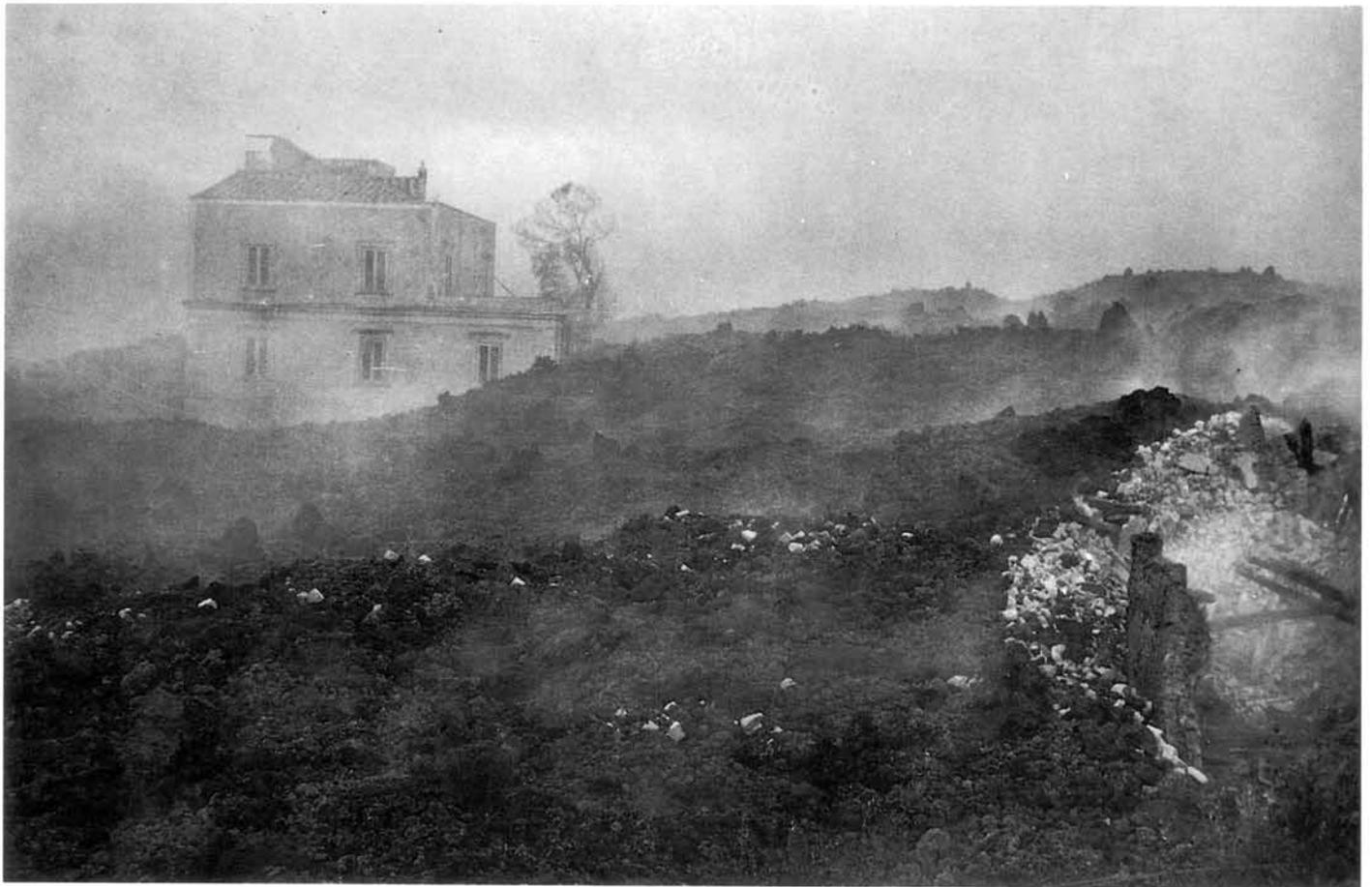
S. SEBASTIANO, 22 marzo. Il nero torrente infuocato che ha travolto S. Sebastiano sta ormai per arrestarsi a circa 500 metri più a valle quando questa foto veniva scattata da nordovest: in primo piano a sinistra (e nella foto piccola) è la scuola elementare "Enrico Toti" – un eroe della I<sup>a</sup> guerra mondiale – in funzione solo da pochi anni, e che sorgeva sul sito delle attuali Piazza Belvedere-Piazza Enrico Fermi. A destra in alto la facciata della chiesa di S. Sebastiano ed il campanile segnano il percorso di Via Roma, con un po' più a sinistra la mole imponente del Palazzo Romano, qui visto dal lato posteriore. Appena più a sinistra, al margine della corrente lavica, si riconosce la facciata sudoccidentale di Villa Maione, tutto quello che ormai di essa resta in piedi. In alto verso destra è il quartiere S. Domenico collegato a Via Roma da Via Palmieri, di cui si intravede un pezzetto curvo attraverso i campi. Sempre verso l'alto, il nucleo di case al centro della foto è quello attraversato longitudinalmente dall'attuale Via Pompei, mentre l'ultima costruzione verso sinistra è il Palazzo Stanzieri, del quale si vedranno altre immagini significative più avanti. La lava emana qua e là, specie verso i margini esterni, delle bianche fumate, per lo più dovute a materiale combustibile incontrato sul percorso.





*S. SEBASTIANO, 22 marzo. Simpatizzano sorridendosi un poliziotto militare americano ed un agente del Corpo dei Metropolitani, arrivati a S. Sebastiano per mantenere l'ordine pubblico. A destra della foto si notano i gradoni di accesso alla chiesa del Santo patrono e, dal lato opposto, parte dello spiazzo del vecchio Municipio. In fondo a Via Roma la lava sormonta in prospettiva le macerie di Villa Maione, trascinandole verso sinistra. Il giardino pensile sul muro di contenimento che fronteggia il Palazzo Romano esiste tuttora come lo si vede in queste foto.*

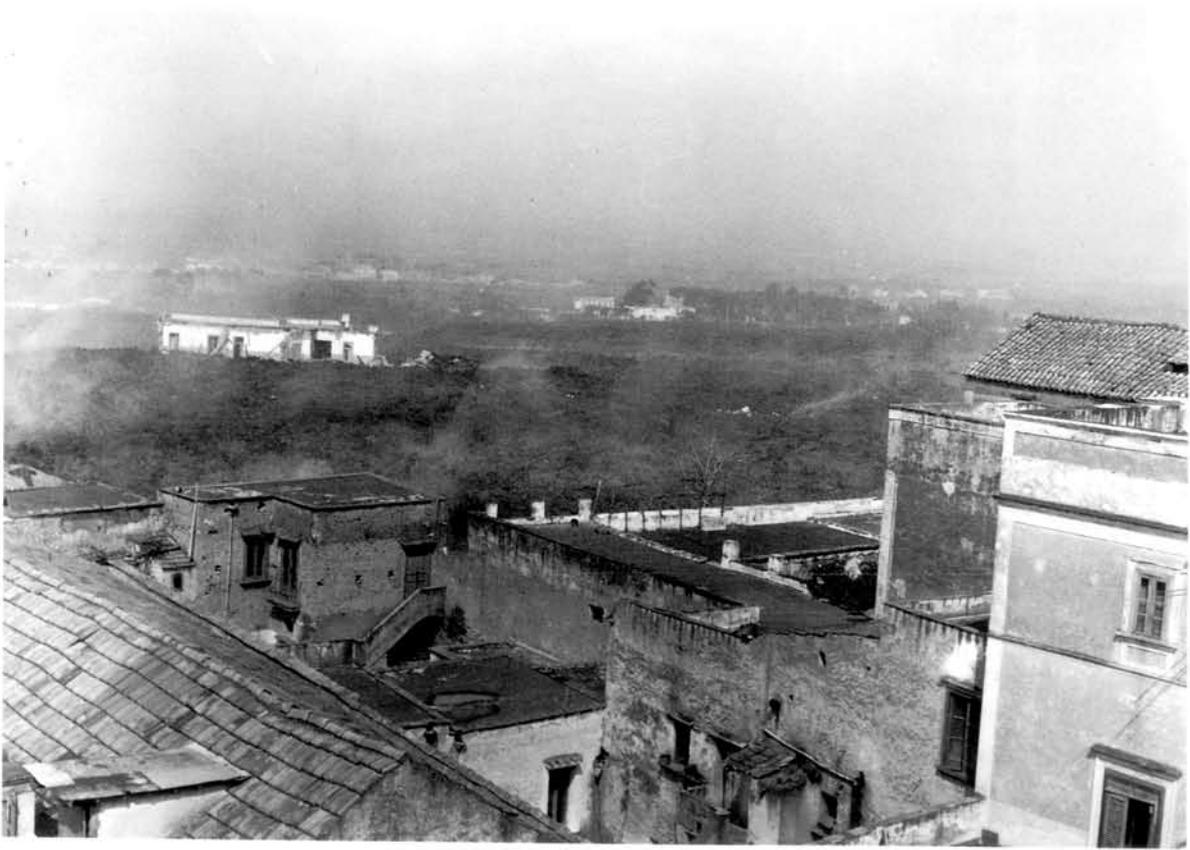






*S. SEBASTIANO, 22 marzo. Alla pagina a fianco in alto, il lato meridionale della corrente lavica ripreso d'infilata dalla zona dell'attuale Via Grandi. Il Palazzo Romano è in alto a sinistra, e la facciata sudovest di Villa Maione si nota leggermente più a destra. Ultimo a destra, lambito dalla lava, è il Palazzo Ragosto.*

*La casetta a due finestre appena oltre il vigneto è la stessa che compare in questa pagina. Non è stato invece possibile identificare il fabbricato, circondato dalla lava e forse poi crollato, che compare nella foto in basso alla pagina di fronte.*





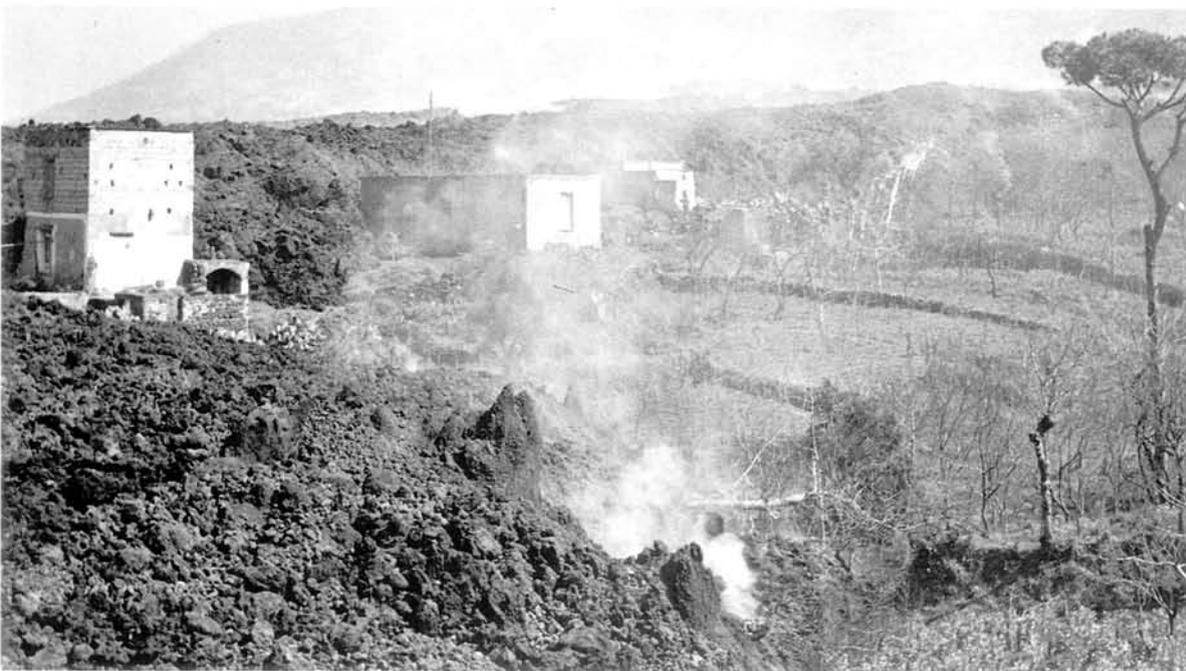
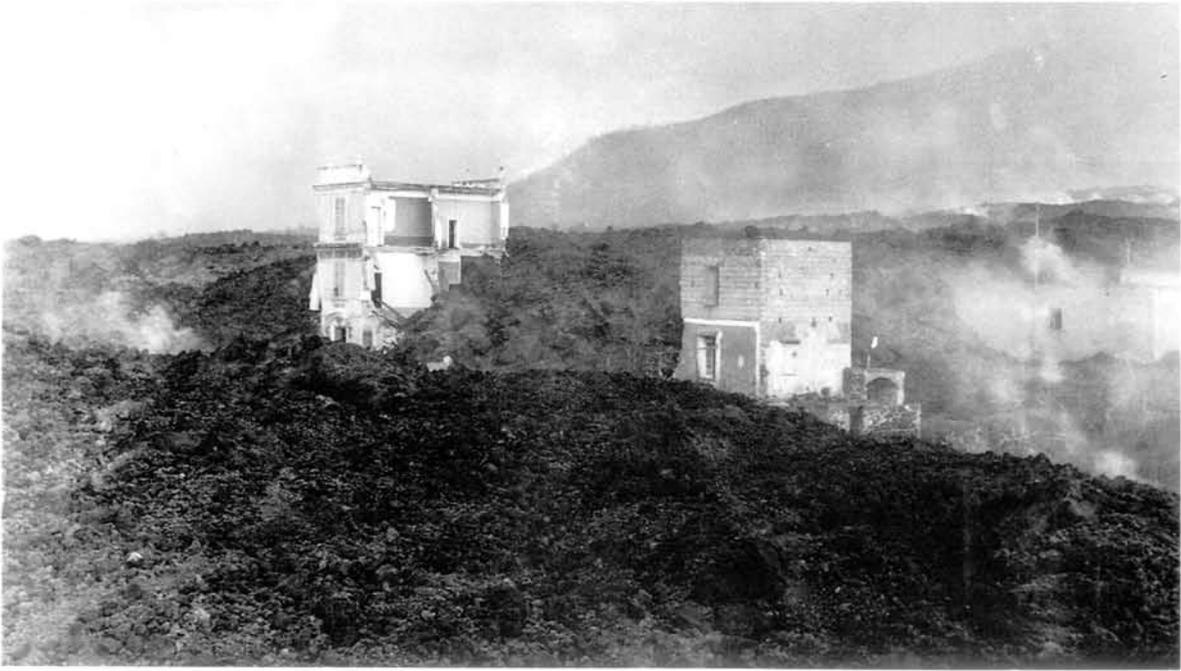
S. SEBASTIANO, 22 marzo. Nelle due foto alla pagina accanto, la corrente lavica nel tratto immediatamente a nordovest di Via Roma. Il tetto del Palazzo Romano appare in alto a destra della prima foto; nell'angolo in basso a sinistra è invece il tetto del Palazzo Ammirati. Tra i due edifici è il Vicolo Notaro, nel quale vennero ambientate alcune scene del famoso film *Matrimonio all'italiana* di Pietro Germi. La seconda foto è sovrapponibile alla prima: la casa bianca circondata dalla lava compare in entrambe, e così il tetto del Palazzo Ammirati. In lontananza si vedono le case della periferia occidentale di Massa di Somma. Su questa pagina, un gruppo di militari americani, tra i quali si può ipotizzare la presenza del col. James Kincaid, osserva il lento crollo della casa con l'insegna di "Via Marconi" da un terrazzo all'estremità settentrionale di Via Roma, mentre il sottufficiale Milton C. Bronstein, in una posa classica di queste situazioni, si riscalda una scatoletta di rancio sulla lava rovente.







*S. SEBASTIANO, 22 marzo. Ancora due dettagli di Villa Maione e dell'agglomerato di case ad oriente di essa, mentre è in corso la loro distruzione. Della villa sopravvive ormai soltanto l'estremo lato meridionale, contraddistinto da un foro d'aerazione circolare di quello che era il sottotetto. Verrà poi tutto abbattuto quando avrà inizio la ricostruzione.*





*S. SEBASTIANO, 22 marzo. In queste pagine è documentata l'agonia, cui assistono due avieri inglesi, di un'altra residenza importante, il Palazzo Stanzieri, che sorgeva lungo il tracciato di Via Vesuvio, praticamente al limite della lava del 1872. La prima foto della pagina accanto, sullo sfondo del Monte Somma, mostra i resti del palazzo e le case che esistevano nei paraggi dell'attuale Piazzetta Casaluca; la seconda, più da vicino, la villa ed una modesta casa con sovrapposizione di blocchi di tufo, e la terza i campi a destra (sud) di quest'ultima, sfiorati dalla corrente di lava.*

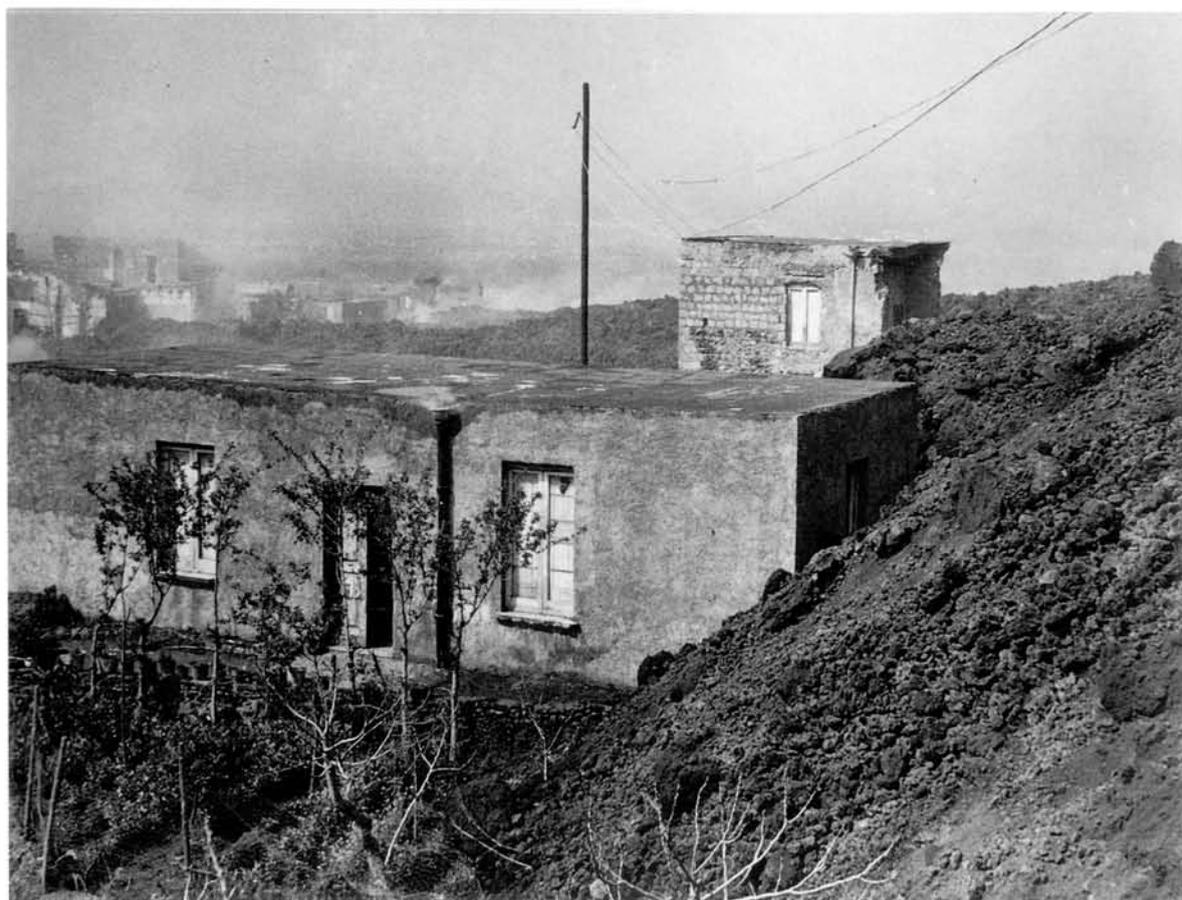


S. SEBASTIANO, 22 marzo. Due ragazze, probabilmente già residenti nel Palazzo Stanzieri, ne osservano lo sfacelo causato dall'eruzione, e, nella pagina accanto, recuperano una sedia dalle macerie. L'abbigliamento – specie quello della bella ragazza bionda – denota una provenienza “cittadina” (nessuno degli anziani di S. Sebastiano è stato in grado di riconoscerle, e si che all'epoca non sarebbero potute passare inosservate). A marzo del '44 Napoli era ancora sottoposta a bombardamenti aerei, stavolta tedeschi, e molti abitanti erano sfollati nei paesini che sembravano offrire maggiori garanzie di incolumità: questo potrebbe essere anche il caso delle due giovani donne.





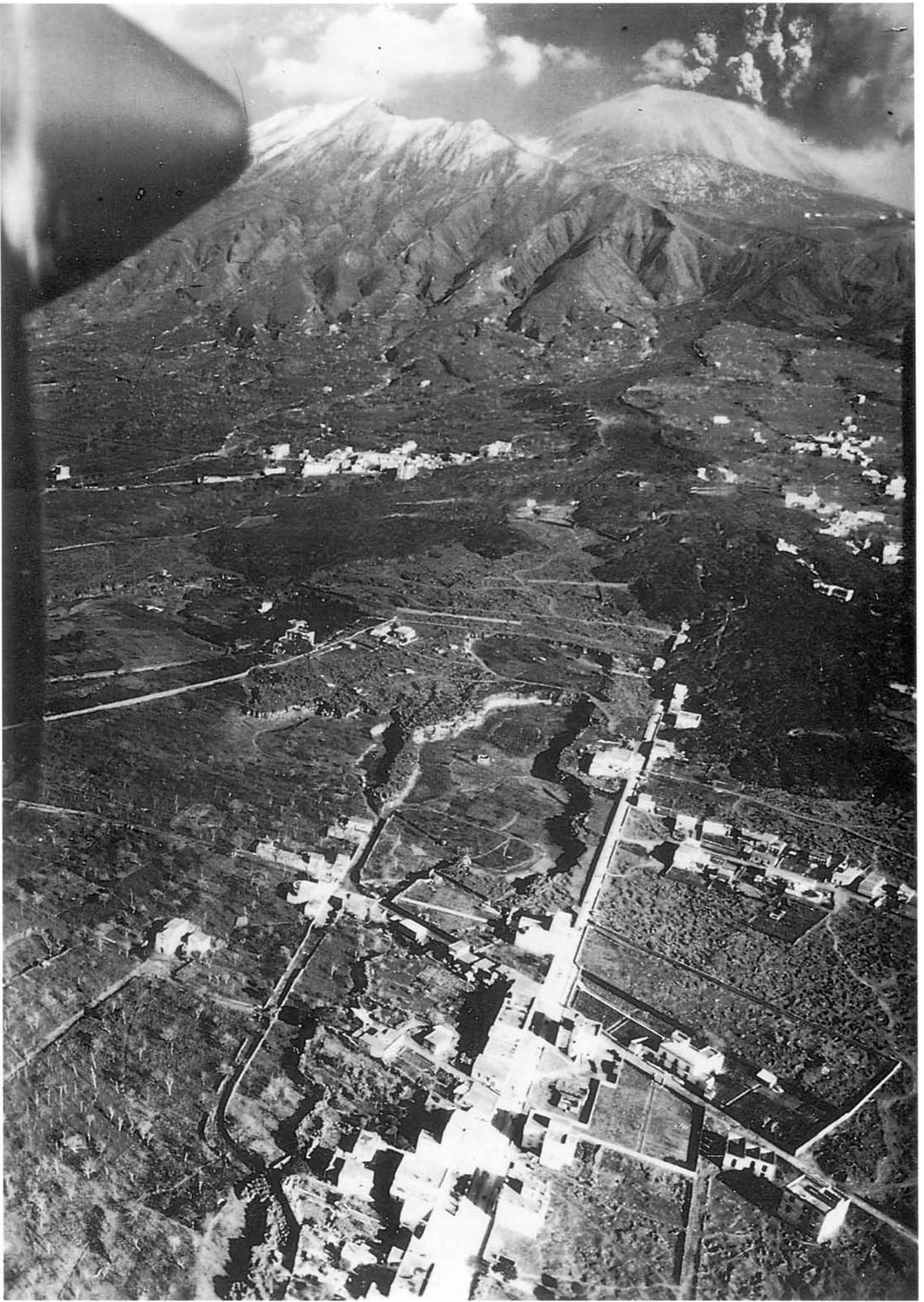
*MASSA DI SOMMA, 22 marzo. Stretta in un abbraccio rovente e rovinoso, la Chiesa dell'Assunta – la chiesa parrocchiale di Massa di Somma risalente al XVI secolo – sta per cedere, ma solo in parte, alla prepotente avanzata della lava fumante, che spinge in avanti cumuli di macerie di case già distrutte. La foto riprende il lato settentrionale del fabbricato, quello che, col campanile, è ancora in piedi. In primo piano è la Provinciale S. Sebastiano-S. Anastasia, denominata localmente Via Carlo Raso. Alla pagina a destra sono altre vedute di case compromesse dal decorso della lava nell'ambito cittadino.*





*MASSA DI SOMMA, 22 marzo. Sconsolati ed impotenti un vecchio ed un bambino, gli stessi che compaiono nel gruppo di persone alla pagina accanto, osservano da vicino l'informe massa di roccia fusa dalla cui superficie rotolano di tanto in tanto blocchi che si sono già rappresi in una consistenza pietrosa. La lava ha raggiunto l'angolo di un'abitazione a più piani che non abbiamo potuto identificare, e che è presidiata da un militare in atteggiamento autoritario. La foto aerea di un fronte lavico dal quale si levano masse di aeriformi biancastri è molto suggestiva, ma l'assenza di riferimenti topografici non ne consente purtroppo una precisa localizzazione.*







*Alla pagina accanto, una eloquentissima foto aerea che mostra il Vesuvio e i guai da esso combinati a S. Sebastiano e Massa di Somma. Il torrente di fuoco disceso dal Fosso della Vetrana è qui ripreso da nordovest: le due lingue nere al centro della foto hanno già raggiunto il limite massimo di avanzamento e, prive di alimentazione, iniziano a raffreddarsi definitivamente. Le case in primo piano sono ai lati di Via Luca Giordano, l'arteria rettilinea che allora come oggi collega S. Sebastiano (in alto a destra) con Cercola. La strada che da destra la incrocia diagonalmente è Via Figliola, la cui prosecuzione dal lato opposto di Via Luca Giordano è Via Catini. I "catini" sono le depressioni dai bordi tondeggianti al centro della foto – antiche cave nella lava del 1872, discesa lungo lo stesso percorso avanzando per poco più di un chilometro rispetto a quella del 1944, com'è evidente dall'aspetto butterato del paesaggio in basso a destra.*

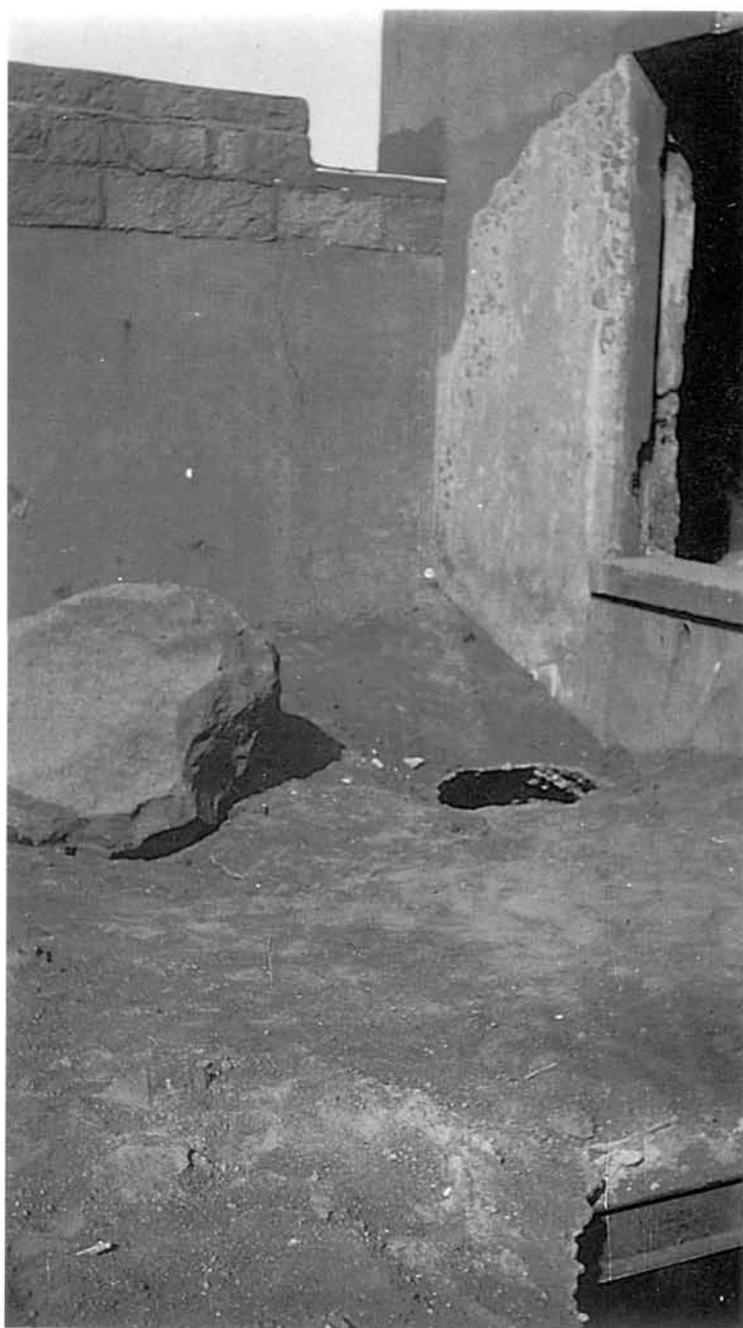
*Massa di Somma appare al margine superiore del lobo di sinistra della corrente lavica: l'edificio che sporge verso l'osservatore rispetto all'allineamento delle case è la Chiesa dell'Assunta, accerchiata e distrutta per metà dalla fiumana incandescente. La strada che, oltrepassato l'abitato, prosegue verso sinistra è la Provinciale per S. Anastasia.*

*Al centro del lobo che ha ricoperto S. Sebastiano si vede annaspire l'edificio scolastico "Enrico Toti". Su questa pagina è Via Luca Giordano, ripresa in salita con il Vesuvio sbuffante iracondo in lontananza. Fotografata è una propaggine laterale del flusso lavico, quella che nella foto aerea blocca appunto la strada risalendo da Cercola, con la casa che le sta a fianco. Questa – attualmente (modificata) al numero civico 86-87 di Via Luca Giordano in tenimento di S. Sebastiano – apparteneva allora al sig. Rodolfo Bianchini. La seconda interruzione, leggermente più in alto, è in corrispondenza della gradinata e del bypass semicircolare esistenti sulla stessa strada.*



*L'eruzione del 1944 segnò la fine irreversibile della famosissima Funicolare e relativa Ferrovia del Vesuvio che portavano i turisti dalla stazione della Circumvesuviana di Pugliano fino alla cima del vulcano.*

*La prima foto mostra la stazione inferiore della Funicolare semidistrutta, la seconda un grosso proietto vulcanico rimbalzato su di un solaio della stessa dopo averlo forato; la terza una vettura della Ferrovia del Vesuvio malinconicamente abbandonata alla stazione di S. Vito nel corso dell'eruzione.*





*S. GIORGIO A CREMANO, 22 marzo. E' arrivata in città la notizia che una lingua di lava – quella che raggiungerà le Novelle di Resina – avanza in direzione dell'abitato, già esposto ad identico rischio nel 1872 da parte di una corrente lavica indirizzata sullo stesso percorso. In casi come questi è costumanza generalizzata della nostra devotissima gente invocare interventi soprannaturali con preghiere collettive e santi in processione per scongiurare il flagello. Ad organizzare il tutto ci pensa mons. Giorgio Tarallo, validamente coadiuvato da un fedele, Giorgio Imperato. Dopo che la popolazione, al suono delle campane, si è raccolta nella Chiesa di S. Maria del Principio, si preleva da questa la statua di S. Giorgio, e, dalla contigua Arciconfraternita, la statua di Maria SS. Immacolata, e parte alle 14 la processione, guidata per Corso Roma dal sindaco della cittadina vesuviana, Salvatore Ambrosio, che innalza un crocifisso. Seguono ad una certa distanza, nel lungo corteo ininterrotto, le due statue e le donne.*





*SAN GIORGIO A CREMANO, 22 marzo. Procedendo per Via Pittore e piegando poi verso il Piano delle Novelle, attraversando con difficoltà campi e vigneti, la processione arriva in vista del fronte lavico, mentre in lontananza il Vesuvio, la cui sommità è occultata da una nube temporalesca, vomita minaccioso enormi quantità di cenere che si levano al cielo in volute turbolente.*

*Le statue dei santi protettori vengono issate in prima fila, ed iniziano canti e preghiere diretti dal parroco mons. Giorgio Tarallo (all'estrema sinistra). Altri fedeli identificabili sono Luigi Punzo (al centro in basso, rivolto verso l'obbiettivo), Ciro Monacella (a destra di Punzo), Raffaele Panza (alle spalle del parroco) e Giovanni Barbieri (primo a destra della statua dell'Immacolata).*



*E' un momento saturo di emozione quando la manifestazione di fede degli abitanti di S. Giorgio a Cremano è al suo apice. Gli uomini si inginocchiano e le pie donne pregano sommessamente mentre fissano con sguardi intensi la corrente lavica che molto pigramente scorre a lato. Il parroco Giorgio Tarallo fa recitare l'atto di dolore, e poi intona il Cor Jesu Sacratissimum.*



*Per quello che seguì, cediamo la parola allo stesso parroco mons. Tarallo:*

*“Il canto sale lento, dolce, infinitamente soave!*

*La folla è commossa profondamente!*

*E il parroco si rivolge alla folla e parla di fede e di speranza, di dolore e di pentimento dei peccati, e l'incita a convertirsi a Dio con una vita santa e feconda di opere buone; infine impetra dalla SS. Vergine e dal Patrono S. Giorgio la loro potente intercessione presso Dio, che nella sua grande misericordia abbia a far cessare questo nuovo flagello, che minaccia travolgere tutto nella sua rovina. Viva Maria SS.! Viva S. Giorgio! si ripete ancora, appena il parroco ha finito di parlare.*

*E la preghiera, fatta di lacrime e di sospiri è stata esaudita.*

*La lava si è fermata!*

*La folla non si contiene più, grida, piange, si abbraccia, ringrazia come meglio può e a suo modo Maria SS. e S. Giorgio”.*



*CERCOLA, 22 marzo. Alle 11 del 22 marzo un ufficio avanzato della "Naples Province" del Governo Militare Alleato fu aperto al Municipio di Cercola, l'edificio che appare in questa sequenza e che tuttora esiste con la stessa funzione. Alle 16,30, dopo che c'era stato un violento acquazzone, le autorità militari iniziarono la distribuzione di vettovaglie alla popolazione sulla base di tessere annonarie precedentemente distribuite. Le massime autorità civili, militari e religiose di Cercola sono presenti sul posto, assieme a lunghe code di cittadini (donne a sinistra, uomini a destra) che attendono l'elargizione.*

*Il conducente americano del camion, innamorato di "Ninucia" ha rapidamente adottato una delle massime fondamentali dei suoi colleghi italiani, e cioè "Donne e motori gioie e dolori" facendo ad essa seguire un punto interrogativo – non sappiamo se per una perplessità linguistica o dissenso dal significato profondo dell'espressione.*



*CERCOLA, 22 marzo. L'occasione di fare un po' di propaganda non viene trascurata dal Governo Militare Alleato, e due manifesti, già stampati al momento dell'inizio della Campagna d'Italia, sono affissi sulle colonne a lato del portone del Municipio.*

*"La nostra vittoria è la vittoria della libertà" proclama quello col ritratto del presidente americano Franklin D. Roosevelt; "Dalle difficoltà e dalle avversità nascerà una nuova libertà e gloria per tutta l'umanità" annuncia con illimitata fiducia quello con l'immagine del primo ministro inglese Winston Churchill.*

*Nel momento in cui queste foto venivano eseguite, il Vesuvio accresceva l'apprensione dei presenti, cui faceva pervenire un sordo brontolio nel mentre che si sollevavano dalla sua cima potenti getti esplosivi rossastri ad altezze di un paio di chilometri.*



*CERCOLA, 22 marzo. Un poliziotto militare interpreta i quesiti che alcuni cittadini pongono ad alti ufficiali americani (quello a destra con gli occhiali, è quasi certamente il col. James Kincaid) fuori dal portone del Municipio poco prima dell'inizio della distribuzione di viveri alla popolazione sinistrata.*



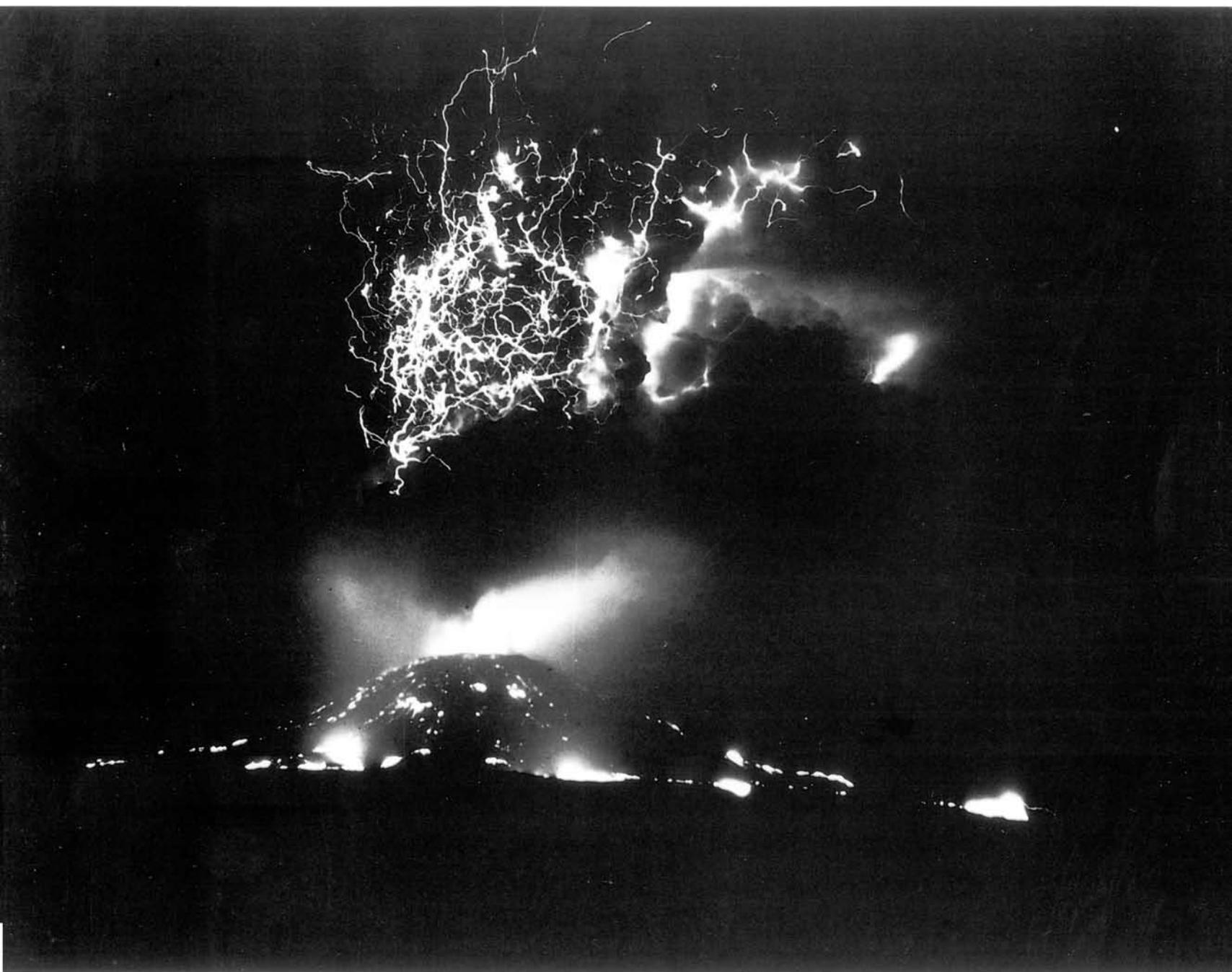
*CERCOLA, 22 marzo. In uno studio di volti femminili degno di figurare tra le migliori immagini di Robert Capa, un anonimo fotografo di guerra americano coglie in un gruppo di donne espressioni di ansia e di paziente rassegnazione temperate da un velo di ottimismo. La donna col paffuto, sonnolento bambino tra le braccia, stringe in mano una tessera annonaria con qualche bollino già ritagliato. Non c'è stato possibile identificarla, mentre abbiamo avuto più successo con quella all'estrema destra, Adelaide Audino Leone, e quella all'estrema sinistra – malgrado il volto appaia solo per metà nell'inquadratura – Maria Giugliano Carrella, tuttora vivente.*



*Dalla parte alta di S. Sebastiano è qui ripresa, a sera avanzata del 22, la cateratta di fuoco (ormai praticamente stazionaria) all'uscita dall'Atrio del Cavallo dove si era divisa in due correnti, quella principale in direzione di S. Sebastiano (a sinistra) ed una secondaria che punta invece verso le Novelle di Resina (a destra). Il profilo tondeggiante del Colle Umberto, a monte della cascata, occulta la cima del Vesuvio da cui emanano bagliori possenti che squarciano il cielo notturno. Due sottufficiali inglesi osservano lo spettacolo fuori programma, un'emozione del tutto inattesa tra quelle quotidiane della guerra.*



*Un'impressionante veduta del fronte o della fiancata del flusso lavico la sera del 22 in località imprecisabile a S. Sebastiano, mentre un vigneto è in procinto di essere incenerito. Entrambe le foto di queste pagine sono opera del serg. Dawsin, un operatore dell'Army Photo and Film Unit dell'esercito britannico, un'unità di specialisti in riprese sia fotografiche che filmate al seguito dell'esercito nel corso della guerra.*



*E' ancora la sera del 22 marzo, ed è in corso il "secondo tempo della fase delle esplosioni miste" (ceneri scure e brandelli di lava) di Imbò, iniziata alle 21. Chiazze di lava agglutinata ricaduta sulle pareti e alla base del Gran Cono risultano particolarmente evidenti in questa esposizione notturna. La nube eruttiva soprastante è solcata da una miriade di scariche elettriche, causate dalla frizione tra le particelle di cenere in movimento. "La loro presenza era rilevata non solo dalla visione diretta ma anche da un caratteristico tambureggiamento che si sovrapponeva alle varie sorti di rumori (brontolii, colpi violenti: secchi o prolungati)" come annota Imbò. Il pomeriggio del 23 marzo inizia l'emissione di forti quantità di materiale frammentario scuro che si leva a notevole altezza. Nella bellissima foto alla pagina di fronte, di cui non conosciamo né l'autore né il luogo (è arbitraria anche la data che le assegniamo), una famigliola è seduta all'aperto mentre a distanza impazza il Vesuvio. Le espressioni di muto sgomento che si colgono nella donna ed ancor più negli occhi della bambina suscitano un'emozione a cui è difficile sottrarsi.*

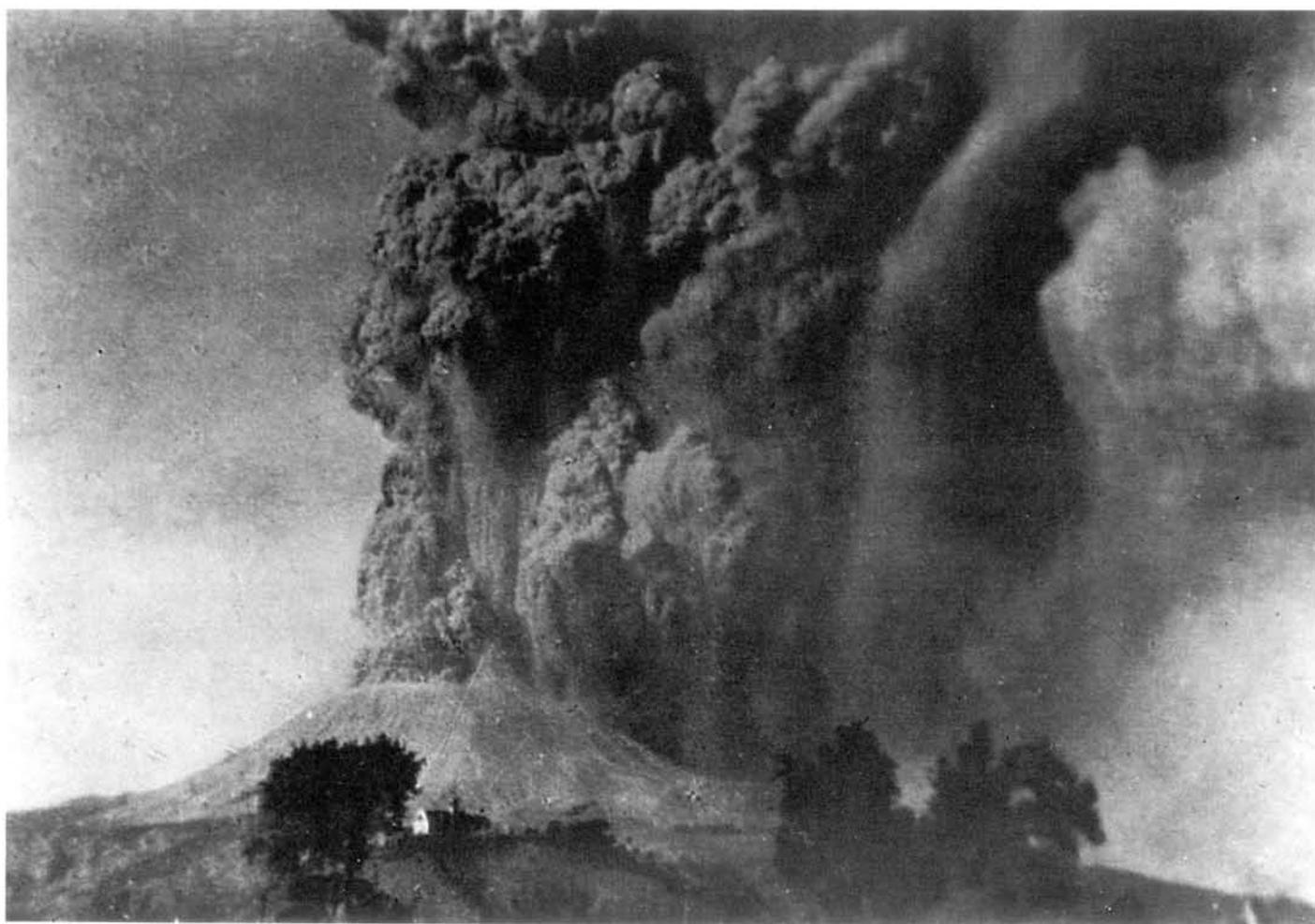




*BARRA, 23 marzo. Una splendida inquadratura pomeridiana del Vesuvio, ripresa dalla località "L'Olivo" a nord della stazione della Circumvesuviana di Barra. La jeep del fotografo inglese serg. Dawsin è sull'autostrada Napoli-Pompei, allora ad una sola corsia nei due sensi di marcia. E' in corso l'emissione intensa di "ceneri scure", durante la fase così denominata da Imbò, e la cima del Vesuvio è solo da qualche ora riapparsa alla vista dopo che nel corso di un temporale, conclusosi a mezzogiorno, c'erano state precipitazioni nevose sul Somma, sull'Atrio e sull'Osservatorio (elemento questo importante al fine di assegnare una data minima a molte delle foto).*



*TORRE DEL GRECO, 23 marzo. Procedendo sull'autostrada e giunto a Torre del Greco, Dawsin esegui quest'altra memorabile fotografia. Il vento allontana dalla fosca nube eruttiva, disperdendole verso sudest, le ceneri più sottili: sono iniziate giornate cupe e trepidanti per la gente dei paesi sottovento. Le due foto di queste pagine sono le uniche sicuramente datate al 23 marzo. Gli obbiettivi dei militari cominciarono a scattare all'impazzata soltanto il giorno successivo data la piega decisamente spettacolare che l'eruzione andava assumendo.*



*TORRE DEL GRECO, 23 marzo. Una tetra cortina di cenere e fumo conferisce a questa scena, ripresa dalla Contrada Leopardi, un'atmosfera da giorno del giudizio. La colonna si solleva inizialmente con un getto dovuto alla violenta decompressione, allargandosi via via nella parte alta con la classica forma a cavolfiore. L'impressione che la massa di lancio si sprigioni non solo dal cratere è molto convincente, ma è creata dall'azione di collassi esterni alla colonna eruttiva. La chiesa-convento sui Camaldoli della Torre sembra attendere passiva che si compia il suo destino.*



*POMPEI, 24 marzo. Sono le 8,10 (una volta tanto, grazie alla diligenza del grande vulcanologo mons. Giovanbattista Alfano, direttore dell'Osservatorio Geofisico di Pompei, conosciamo anche l'ora) e la grande massa della nube eruttiva tende a piegare verso occidente per l'azione del vento. In primo piano a destra è il campanile della cattedrale di Pompei.*

*(Alle pagine successive)*

*NAPOLI, 24 marzo. Maestoso e ribollente, il torbido miscuglio di gas e di ceneri si leva per circa cinquemila metri sulla cima del Vesuvio in questa inquadratura dalla collina di Poggioreale, mentre le componenti più leggere si distendono verso il meridione in una massa dai contorni compatti, più chiara, più tranquilla.*

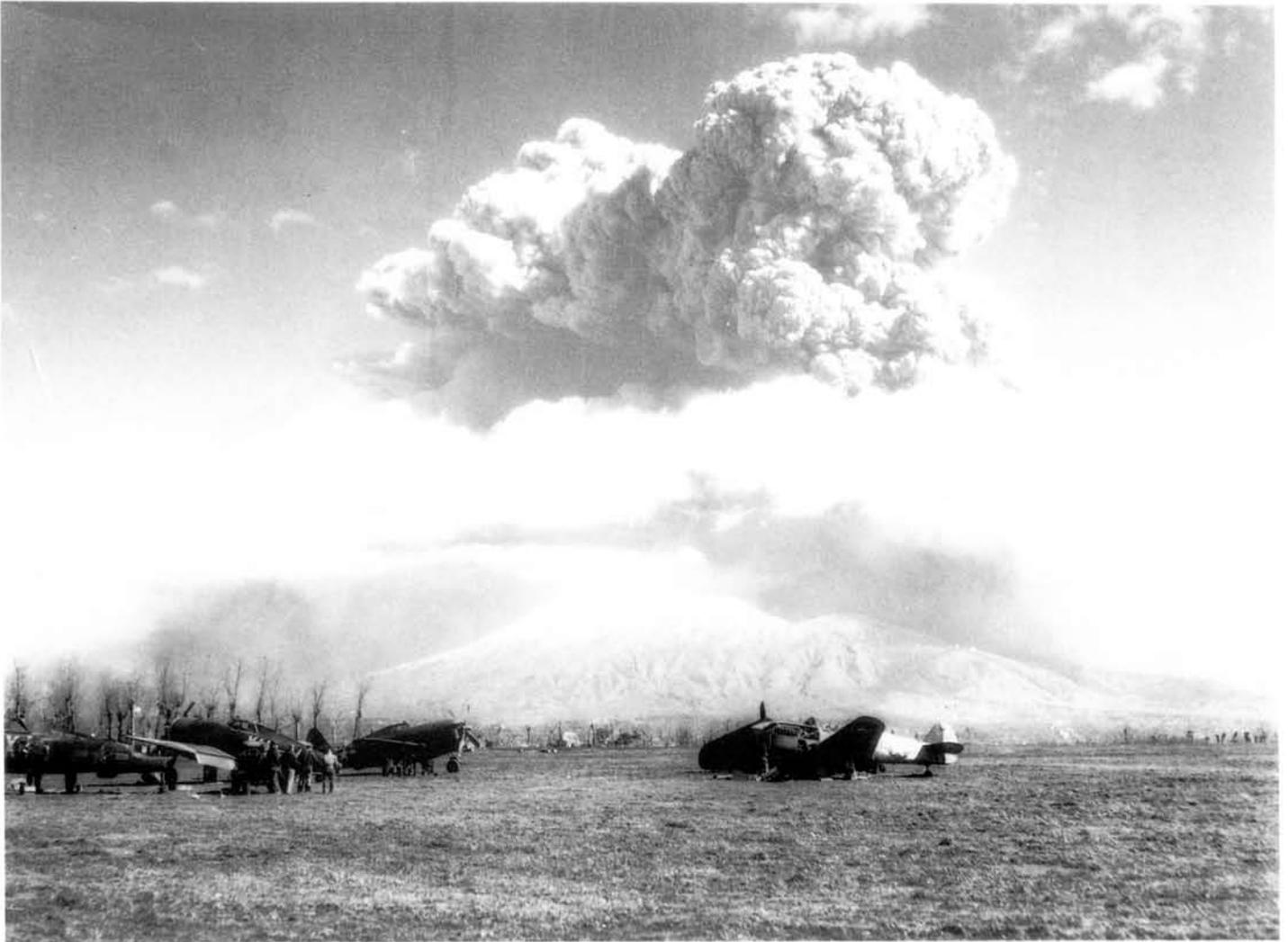






*NAPOLI Capodichino, 24 marzo. Questo è un giorno in cui lo spettacolo inscenato dal Vesuvio polarizza l'attenzione dell'Aeronautica delle forze d'occupazione: dal cielo e da terra vengono eseguite una quantità di riprese, molte delle quali sono qui pubblicate per la prima volta. L'intero aeroporto di Capodichino è abbracciato in questa inquadratura: in basso a destra è il Viale Maddalena e, lungo il margine inferiore, l'agglomerato di S. Pietro a Patierno ad ovest di Via De Pinedo.*

*Numerosissimi sono gli aerei di vario tipo al suolo: se ne possono contare oltre duecento, tra i quali sicuramente molti di quelli levatisi in tutta fretta dal campo d'aviazione di Terzigno appena si profilò lo sconquasso. Le ceneri proiettate in aria dal Vesuvio sono ora di colore distintamente più chiaro: a mano a mano che si schiariranno ulteriormente e si accumuleranno sull'edificio vulcanico daranno la sensazione di averlo ricoperto di neve. Neve autentica è invece quella presente sulla cresta del Somma, assai meglio visibile in immagini successive.*



*NAPOLI Capodichino, 24 marzo. Apparentemente sospesa a mezz'aria, la nube eruttiva ha qui un po' più l'aspetto del classico pino. Alla periferia orientale del campo un caccia Curtiss P 40 Kitty Hawk giace azzoppato davanti ad una tenda. Nel gruppo a sinistra si riconoscono due addestratori avanzati AT6 Texan dall'elica quadripala – evidentemente in revisione poiché ad uno di essi mancano i piani di coda. Entrambi i tipi di aereo sono americani.*



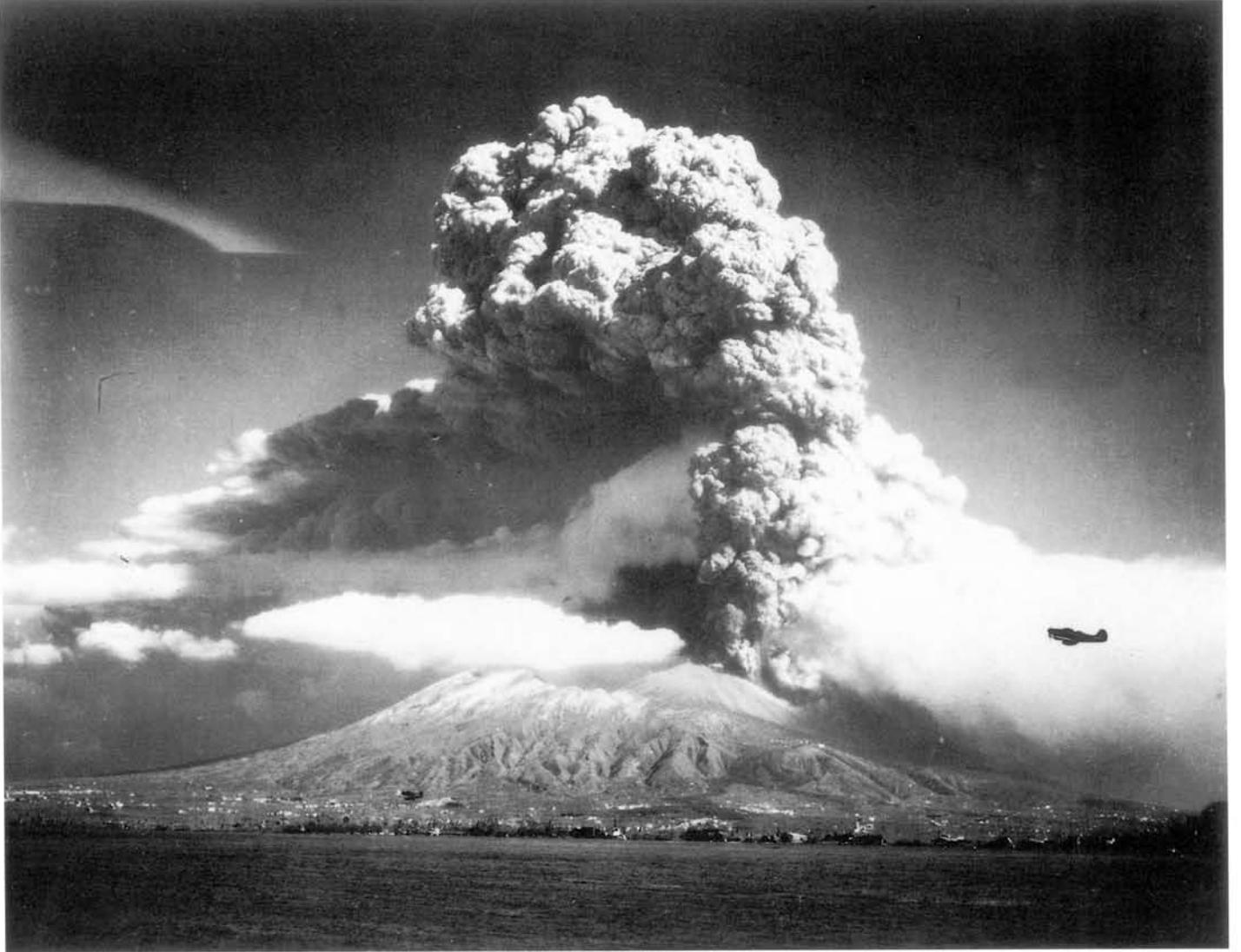
*NAPOLI Capodichino, 24 marzo. In queste due pagine, sullo sfondo di un Vesuvio in piena attività eruttiva, alcuni aerei parcheggiati davanti ad uno degli hangars scoperti dai bombardamenti conferiscono profondità ed interesse alla scena. In primo piano a destra è un Kitty Hawk, sotto la cui ala, con l'insegna americana, si nota un bimotore da collegamento Cessna AT17. Appena più a sinistra e più in avanti di quest'ultimo, col muso coperto e la tipica mimetica della nostra aviazione, è un addestratore biposto italiano Saiman 202.*



*NAPOLI Capodichino, 24 marzo. In un'inquadratura di poco differente predominano in primo piano le sagome possenti di due bombardieri medi bimotori McDonnell A20B Havoc del 47th Bomb Group, parcheggiati ala contro ala; un terzo esemplare è interamente visibile un po' più lontano, ed altri ancora a sinistra di quest'ultimo. All'estrema destra della foto è appena riconoscibile un Simpson L5 Sentinel, un aereo da osservazione avanzata e da collegamento; gli altri aerei nei paraggi dell'hangar sono quelli già descritti in precedenza.*



*NAPOLI Capodichino, 24 marzo. Ancora due foto altamente suggestive del Vesuvio che si sfoga a tutto spiano mentre che aerei si levano dal campo d'aviazione o vi si posano: com'è evidente, le piste d'atterraggio in asfalto erano allora ancora di là da venire. In questa pagina un idrovolante Walrus da soccorso marino sorvola il campo a bassa quota, mentre alla pagina accanto un Kitty Hawk , equipaggiato con serbatoi supplementari sotto le ali, sembra essere appena decollato.*







*Ad un aereo americano levatosi in volo da Capodichino sono da attribuire le magnifiche immagini di questa pagina, della precedente e della successiva. Nella prima, in cui la nube eruttiva risale espandendosi a quota considerevole in un cielo terso, appare evidente il fenomeno di un richiamo convettivo da essa esercitata nei confronti di nuvole a settentrione (a sinistra), mentre il vento allontana verso sud e sudest il materiale più fine in ricaduta (a destra). Un aereo portatosi alla quota massima raggiunta dal pino segnava all'altimetro 20.000 piedi, corrispondenti a poco più di 6.000 metri.*

*Nella foto di questa pagina risaltano le colate laviche discese dall'Atrio verso occidente, l'effetto-neve incipiente sul Gran Cono, e la neve sul Somma. Alle basse pendici di quest'ultimo, nella doppia ghirlanda di paesini e villaggi il primo a sinistra è S. Anastasia, seguito sull'allineamento superiore da Trocchia, poi da Pollena (percorse dai Lagni omonimi, i due canali dai tratti rettilinei che si avvicinano all'angolo inferiore destro della foto) ed infine da Massa di Somma e San Sebastiano, le cui posizioni risultano ovvie in rapporto alla lava scura. In basso si susseguono invece, sempre partendo da S. Anastasia, Madonna dell'Arco, Guindazzi (allineato con Trocchia), S. Gennarello (appena a destra del Lago di Trocchia), Laurenzana e Cercola (a destra del Lago di Pollena). Molto istruttiva è l'idrografia superficiale del Somma: i torrenti che ne discendono sono stati sbarrati a tratti da antiche sovrapposizioni di lahar (colate di fango che si originano allorché il materiale detritico depositatosi sui fianchi di un vulcano viene mobilizzato da acque piovane o per l'alta percentuale di vapor acqueo emesso durante l'eruzione) e flussi piroclastici, particolarmente evidenti a ridosso di S. Anastasia e di Pollena, sì che il drenaggio superficiale del Somma ha dovuto adattarsi erodendo a lato di questi ostacoli, come appare chiarissimo a monte di Trocchia.*



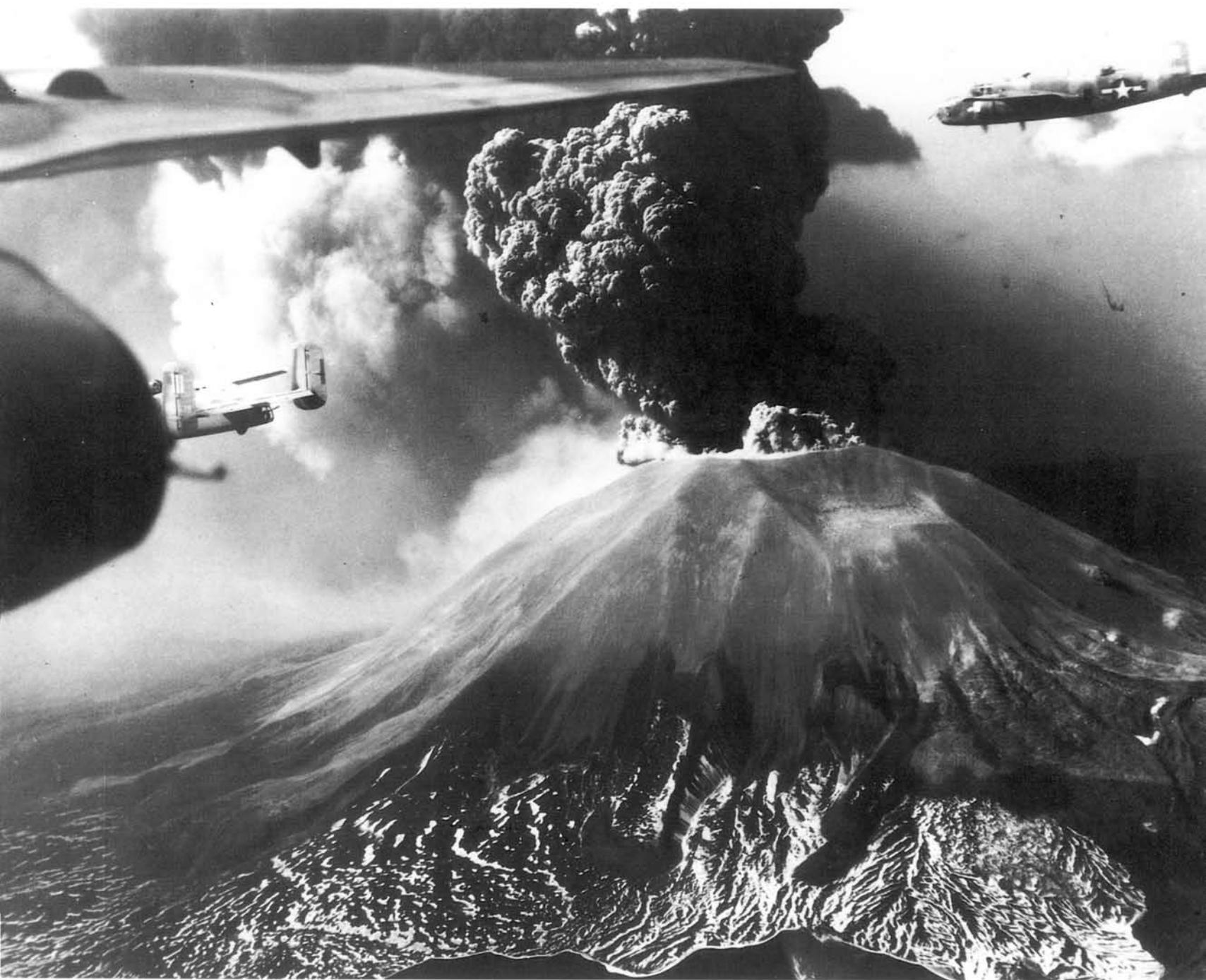
*Pressoché da occidentale e da sopra la verticale di Napoli (di cui si vede al margine inferiore il molo più orientale) è stata ripresa quest'altra fotografia di grande interesse. La ferrovia Napoli-Salerno si svolge a brevissima distanza dalla costa, rasentandola poi per il tratto che precede il Granatello di Portici al margine destro dell'inquadratura. Poco più all'interno si può osservare il decorso della Statale 18.*

*In primissimo piano è S. Giovanni a Teduccio con parte della zona industriale orientale di Napoli; più su è Barra, identificabile dal complesso di case popolari scatoliformi in quadruplica schiera. L'autostrada Napoli-Pompei forma un'ampia L attraverso i campi prima di incrociare la strada che da S. Giorgio a Cremano risale verso S. Sebastiano in rettilineo. Le macchie scure di vegetazione nell'entroterra del Granatello sono il parco dell'ex Palazzo Reale di Portici, ora Facoltà di Agraria dell'Università Federiciana di Napoli.*

*Le ceneri ricadenti sfiorano Torre del Greco, appena visibile in alto a destra.*



*Da un altro aeroporto militare, quello di Pomigliano d'Arco, ci viene questa singola immagine, presumibilmente anch'essa del 24 marzo, da una prospettiva leggermente diversa ma egualmente impressionante. A terra si nota un B17 Flying Fortress (a destra) ed un C47 Dakota, il famosissimo bimotore del quale parecchi esemplari sono ancora in attività.*



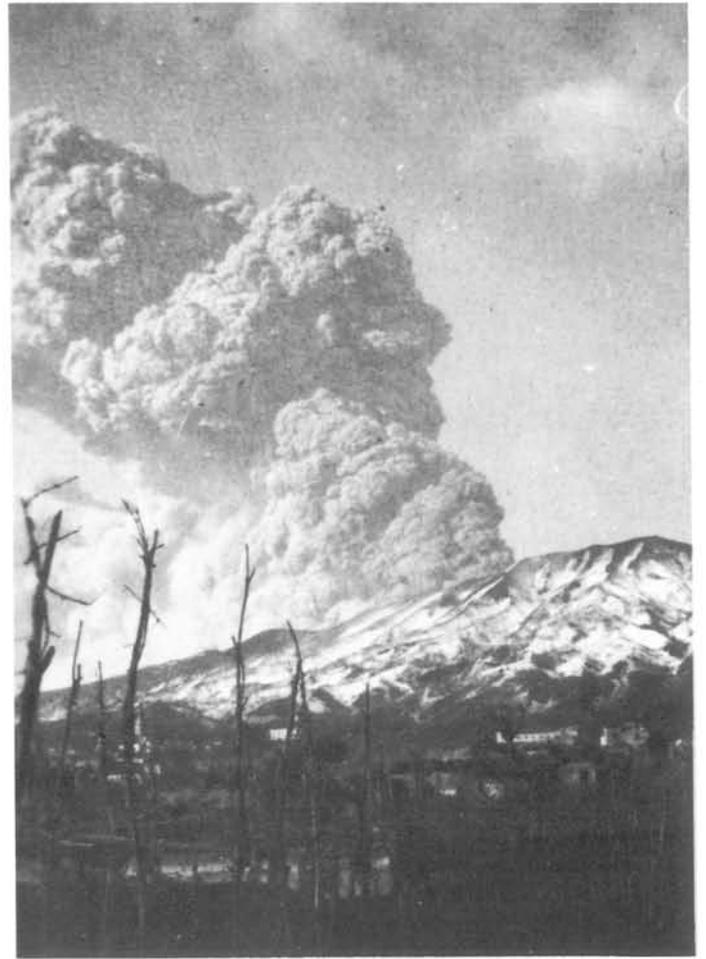
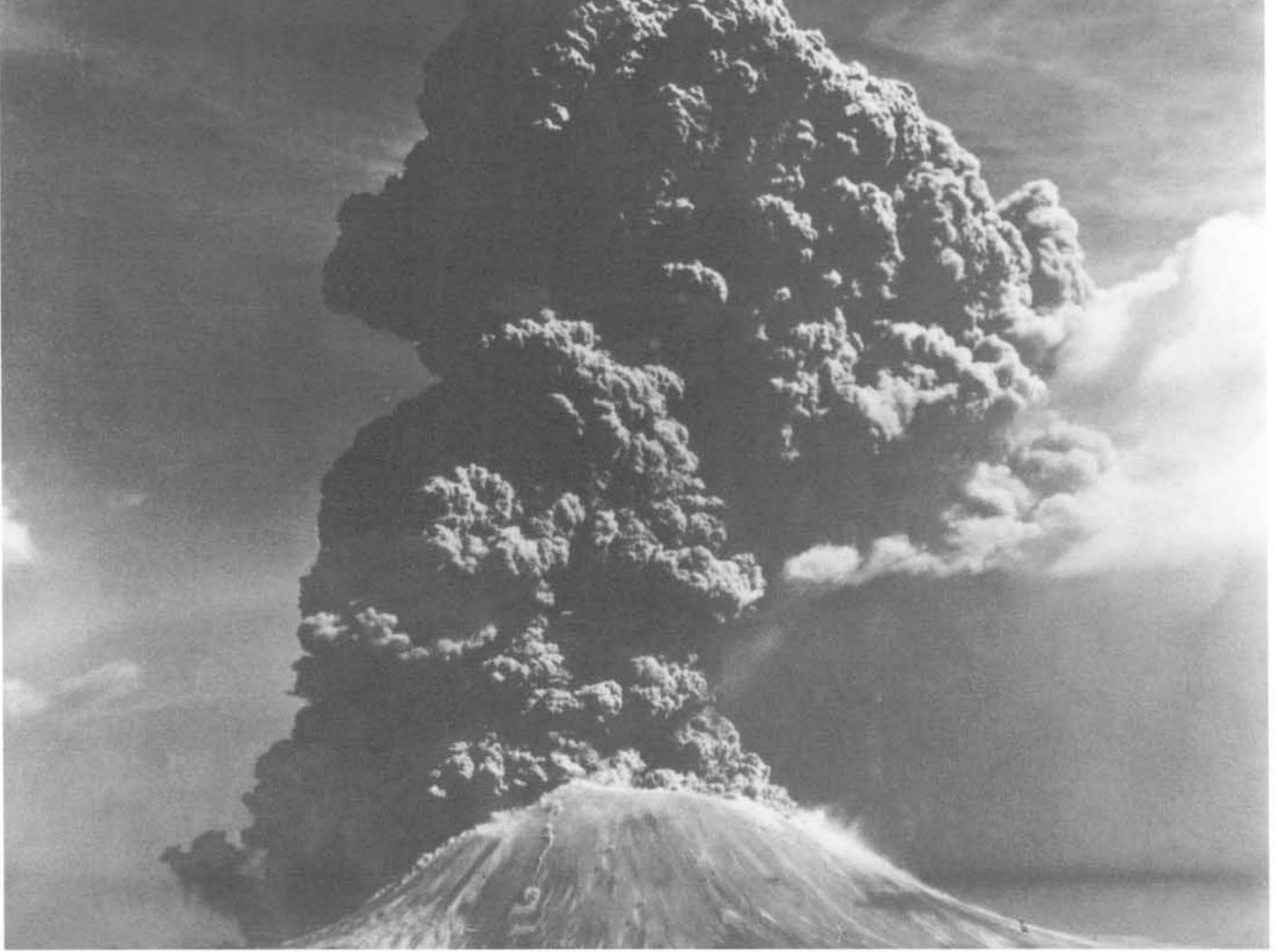
*Spettacolare oltre ogni descrizione è questo passaggio, a fianco del Gran Cono dal lato nord-orientale, di una formazione di B25 Mitchell (321st Bomb Group, 445th Bomb Squadron della 12th Air Force) al ritorno da una missione di bombardamento su Cassino il giorno 24. In primissimo piano si nota il profilo del Somma, e la neve caduta il giorno prima. Da questo lato la cenere chiara incappuccia solo la cima del Vesuvio, ed a quota più bassa è ben visibile sulla sinistra la massa scura della corrente lavica settentrionale col suo sperone orientale che penetra tra la neve. Alla pagina accanto, il Somma con i suoi "valloni" assai poco organizzati dal punto di vista idrografico fa da cornice al Vesuvio la cui bocca continua ad eruttare senza posa. La neve persiste sulla dorsale del Somma, nella valle del Gigante, ed a chiazze sparse tra la vegetazione che ricopre il Colle Umberto, la cupola lavica ben visibile verso destra. Appaiono anche in evidenza le terminazioni digitiformi di alcune "valanghe di detrito" che si diramano dal Gran Cono: quella più a sinistra copre una lingua di lava (macchia più scura al centro della foto) discesa il 19 marzo verso nordovest.*

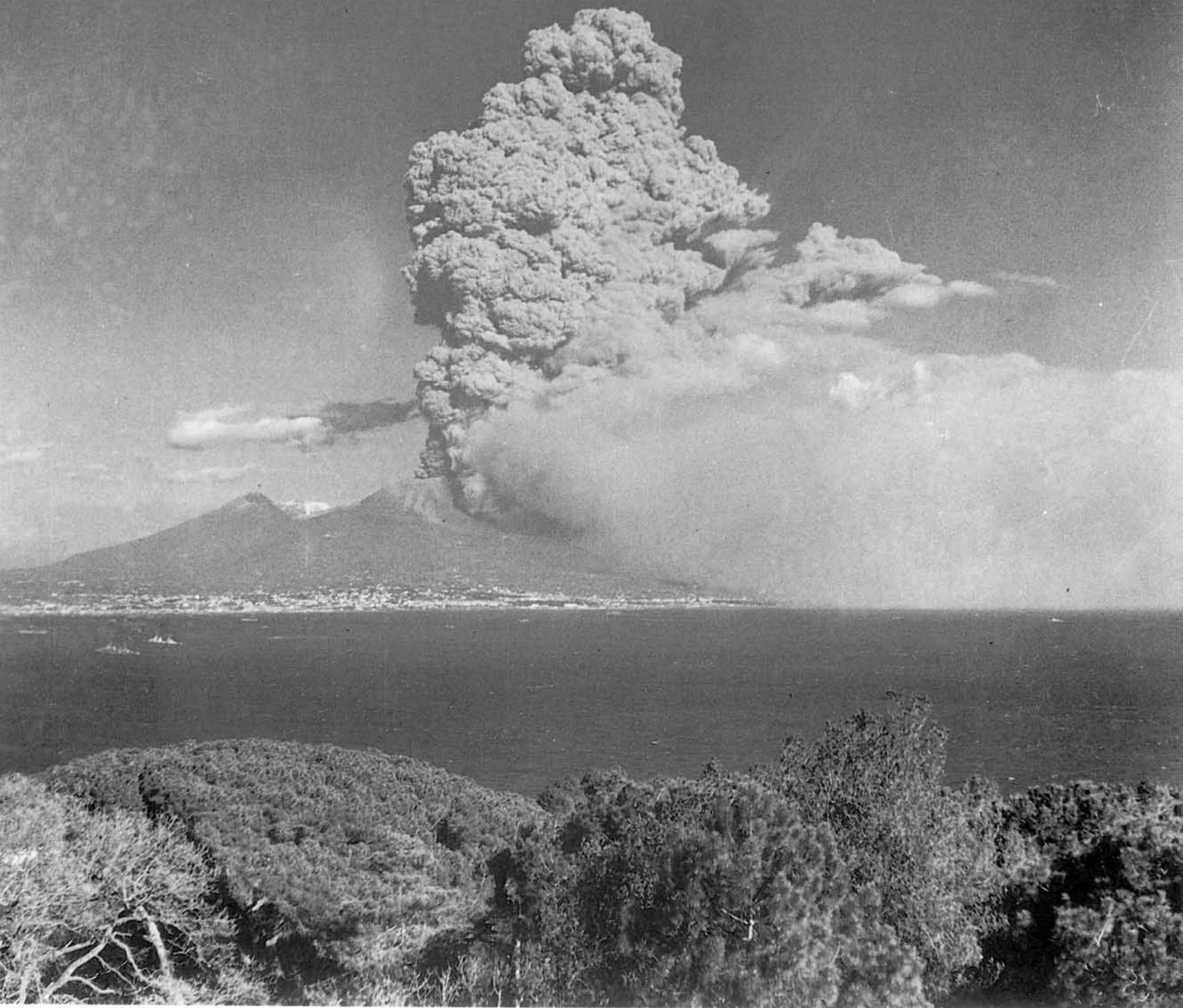




*Da aerei inglesi in volo più o meno alla quota del cratere furono riprese, in momenti diversi dello stesso giorno 24 marzo, le due foto del Gran Cono visto dal lato nordoccidentale che appaiono su queste pagine. Il "bitorzolo" a mezza altezza ben visibile su entrambe è una piccola estrusione lavica che si trova a breve distanza dall'attuale spiazzo-parcheggio ove termina la strada proveniente da Ercolano.*

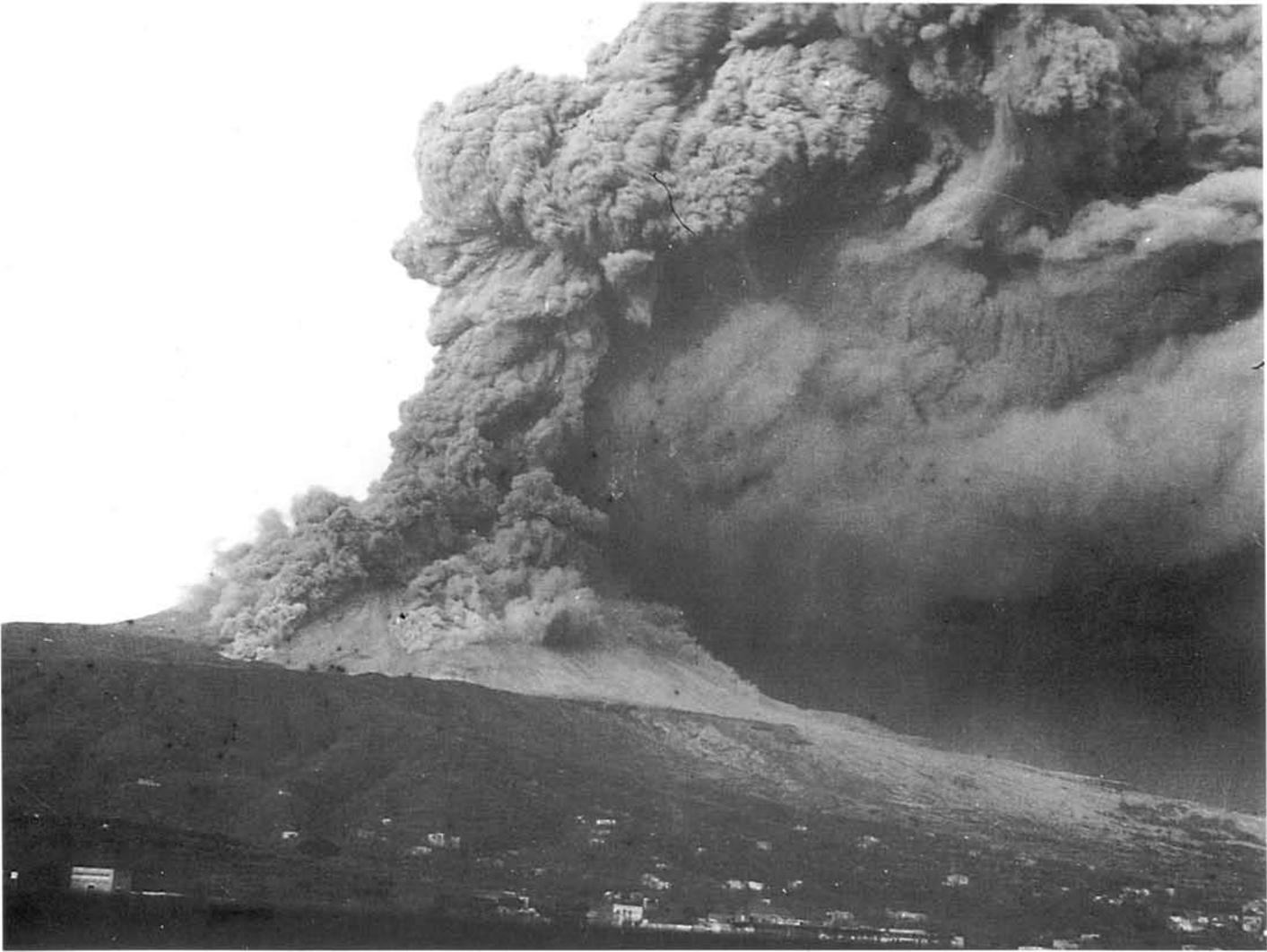
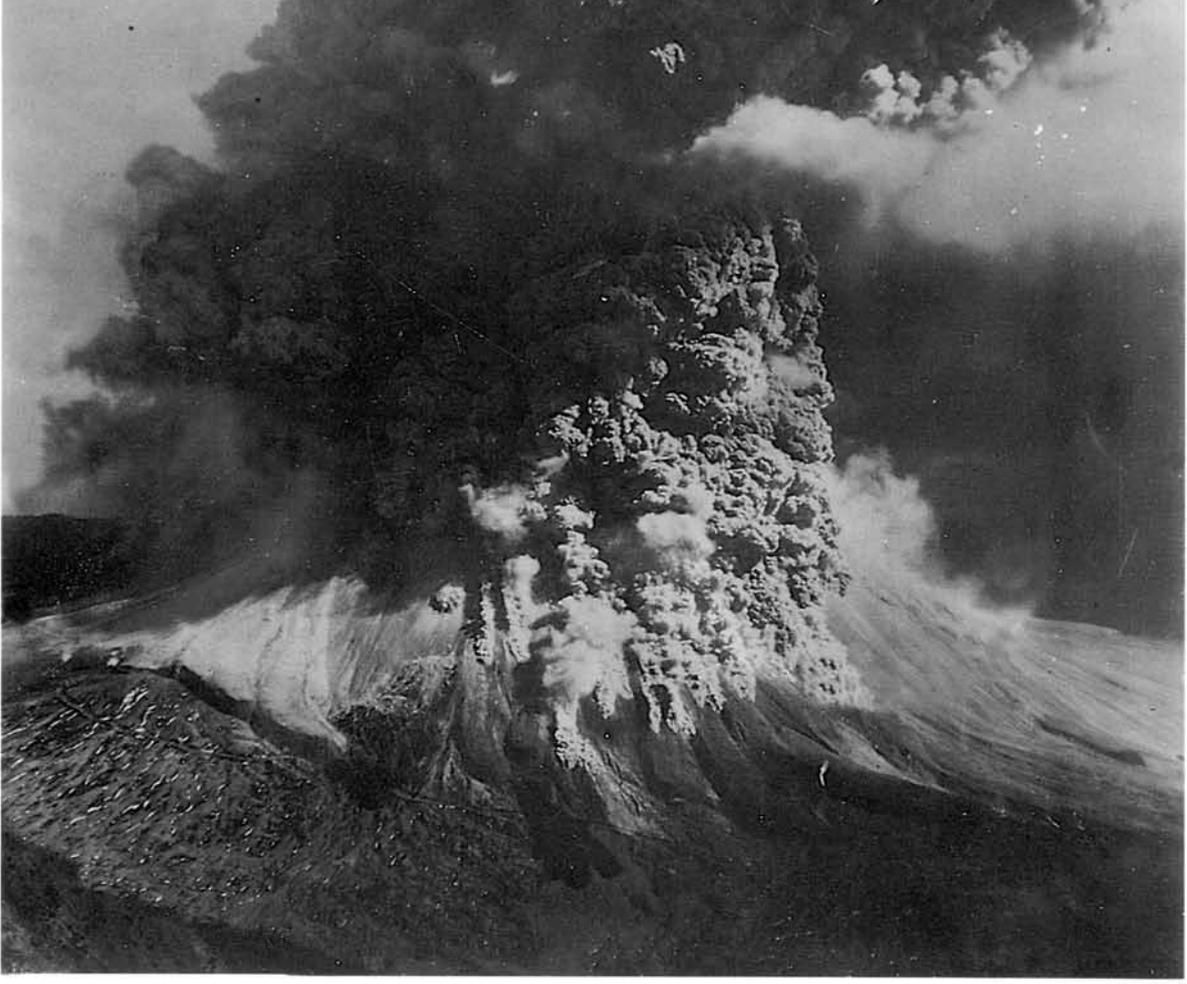
*In basso alla pagina accanto, due immagini della nube eruttiva da un'angolazione insolita: quella di Ottaviano, con il Somma in primo piano che cela il Vesuvio. La cupola della chiesa di S. Michele è riconoscibile nella foto a sinistra.*





*SORRENTO, 24 marzo. Ripresa da un punto di vista piuttosto lontano – di fatto il più lontano di tutti – questa foto è quella che meglio dà conto dell'altezza raggiunta dalla colonna eruttiva, che risulta di tre volte e mezzo l'altezza del Vesuvio stesso: essa si leva cioè, nell'istante in cui la foto viene scattata, a circa 4500 metri dall'orlo craterico. E' interessante notare come il vento sembri agire soltanto sulla parte più bassa della nube nel convogliare verso sud (genericamente) ceneri ed aeriformi: le cause di questo fenomeno possono essere molteplici, e non riteniamo addentrarci e descriverle, tanto più che dovremmo farlo a livello di ipotesi.*

*Alla pagina accanto, scendono radialmente dal Gran Cono quelle che Imbò definisce "nubi ardenti in miniatura" ovvero collassi di materiale eruttivo che travalicando l'orlo craterico e sottraendosi per questo alla spinta ascensionale precipita per gravità, e concomitante espansione della massa in moto, lungo i fianchi del Gran Cono, in questo caso sovrapponendosi sia a colate laviche che a "valanghe di detrito". Questa fase è accompagnata "da terrificanti fenomeni acustici", da scariche elettriche, e da un'agitazione microsismica tale "da impedire all'Osservatorio il moto senza appoggio", come riferisce lo stesso Imbò. Nella foto in basso, che da Torre del Greco riprende lo stesso fenomeno, un alone di ceneri chiare già copre verso destra parti del versante meridionale della montagna.*





*POMPEI, 24 marzo. L'accentuata ionizzazione causata dal moto turbolento di masse d'aria in periferia della nube eruttiva provoca frequentissime scariche elettriche con ramificazioni verso terra, documentate alle 5,30 da questa suggestiva istantanea del vulcanologo mons. Giovanbattista Alfano. La foto a destra mostra violenti getti di cenere nel tardo pomeriggio dello stesso giorno.*

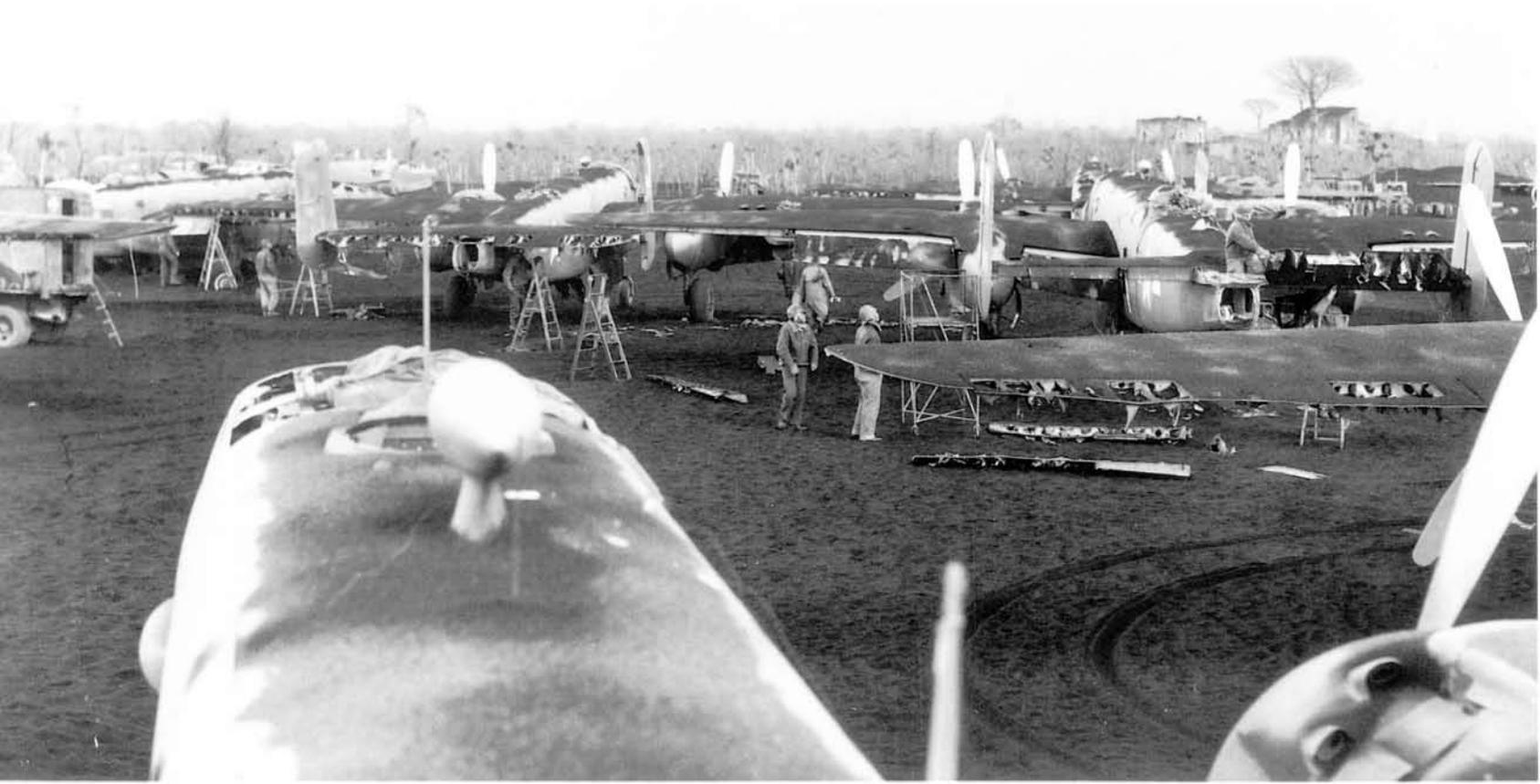


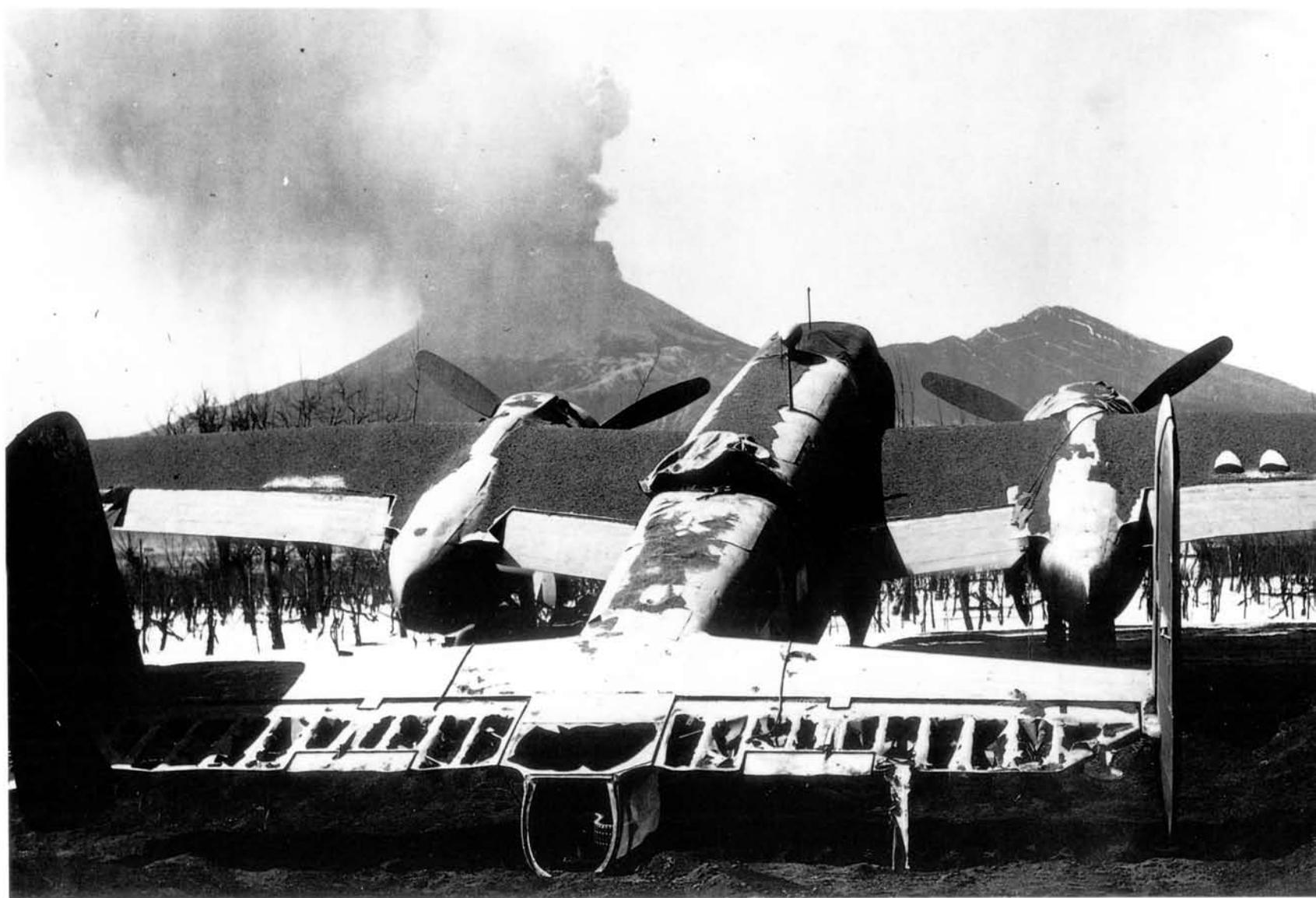


*La caduta di notevoli spessori di materiale piroclastico crea problemi al movimento di automezzi proprio quando questi si rendono più necessari per l'evacuazione delle aree a rischio, il trasporto di viveri, e quello di uomini e mezzi di soccorso. Qui ci troviamo tra S. Giuseppe ed Ottaviano, come ci indicano la prospettiva del Valico di Chiunzi, e il declivio del Somma sulla destra, e dei militari italiani sono impegnati a ripulire un tratto di Statale 268 tra i due Comuni.*



*Una veduta rassicurante... per i napoletani del Vesuvio dalla loro città. I venti, in prevalenza dai quadranti settentrionali, fecero sì che su Napoli non cadesse neanche un granello di cenere per tutta la durata dell'eruzione. L'effetto-neve sul Gran Cono indica che la foto è del 24 marzo o di qualcuno dei giorni immediatamente successivi.*





*A Terzigno, nelle immediate adiacenze orientali della strada che dai Passanti conduce verso il centro del paese, gli americani costruirono, a poche settimane dall'occupazione avvenuta a fine settembre 1943, una pista d'atterraggio per bombardieri leggeri e qualche aereo da caccia. Il campo d'aviazione, denominato Pompeii Airfield, era compreso in un territorio di forma triangolare, ed era delimitato ad ovest dalla Ferrovia Circumvesuviana, a nord da Via Verdi che congiunge Terzigno a Poggiomarino, e ad est da Via Nuova Aquino. La pista vera e propria, con un decorso NNE-SSW, si estendeva per circa due chilometri dall'altezza di Casa Aquino fino all'altezza della Masseria Camaldoli, ed era servita da una serie di accessi a pettine. Questi, su entrambi i lati, conducevano ad aree di parcheggio dove gli aerei erano mimetizzati alla meglio. Ad esservi ospitati erano principalmente aerei bimotori appartenenti al 340° Stormo Bombardieri (340th Bomb Group) dell'aviazione degli Stati Uniti. La scelta del luogo non doveva rivelarsi molto felice in rapporto al Vesuvio, come attestano le immagini di questa sequenza.*

*Alla pagina accanto, dopo la pioggia iniziale di grosse scorie, bombe e lapillo nero, la foto panoramica mostra la scala delle distruzioni, mentre un grosso contingente di uomini del 303° Squadrone del 19° Gruppo di Servizio arriva sul luogo del disastro a bordo di camion Chevrolet per procedere ad interventi di soccorso. L'edificio a sinistra fa parte del complesso della Masseria Camaldoli, in effetti un antico complesso monastico camaldolese da tempo in rovina.*

*Su questa pagina, un B25, rivolto verso il Vesuvio che fuma minaccioso, mostra le ferite inferte dall'ira del vulcano agli aerei che non riuscirono a librarsi in volo alle prime avvisaglie di pericolo.*





*Nei momenti in cui il vento, spingendo altrove la nube vulcanica, concede di lavorare, gli uomini arrivati a Terzigno spalano il lapillo nel tentativo di raggiungere il terreno su cui ancorare le tende, sotto le quali dovranno albergare. Un aviere è impegnato a spazzar via il lapillo da sopra un B25 impennatosi per il sovraccarico, dal quale sono già state rimosse due bombe alloggiato sotto le ali. Successivamente egli scava con le mani attorno alla mitragliatrice di coda, raggiunta dagli 85 centimetri di lapillo caduto in zona, allo scopo di estrarla e sottoporla a revisione.*



*Un gruppo di genieri all'opera attorno ad un B25 mentre cerca di liberarlo dalla morsa nera del lapillo.*

Un'operazione essenziale è quella di alleggerire gli aerei del loro carico bellico – in questo caso micidiali bombe a frammentazione, normalmente utilizzate contro addensamenti di truppe allo scoperto.

Sullo sfondo si distingue un brandello di vigneto scampato allo spianamento generalizzato delle colture al momento in cui fu allestita la pista e le sue rampe d'accesso.

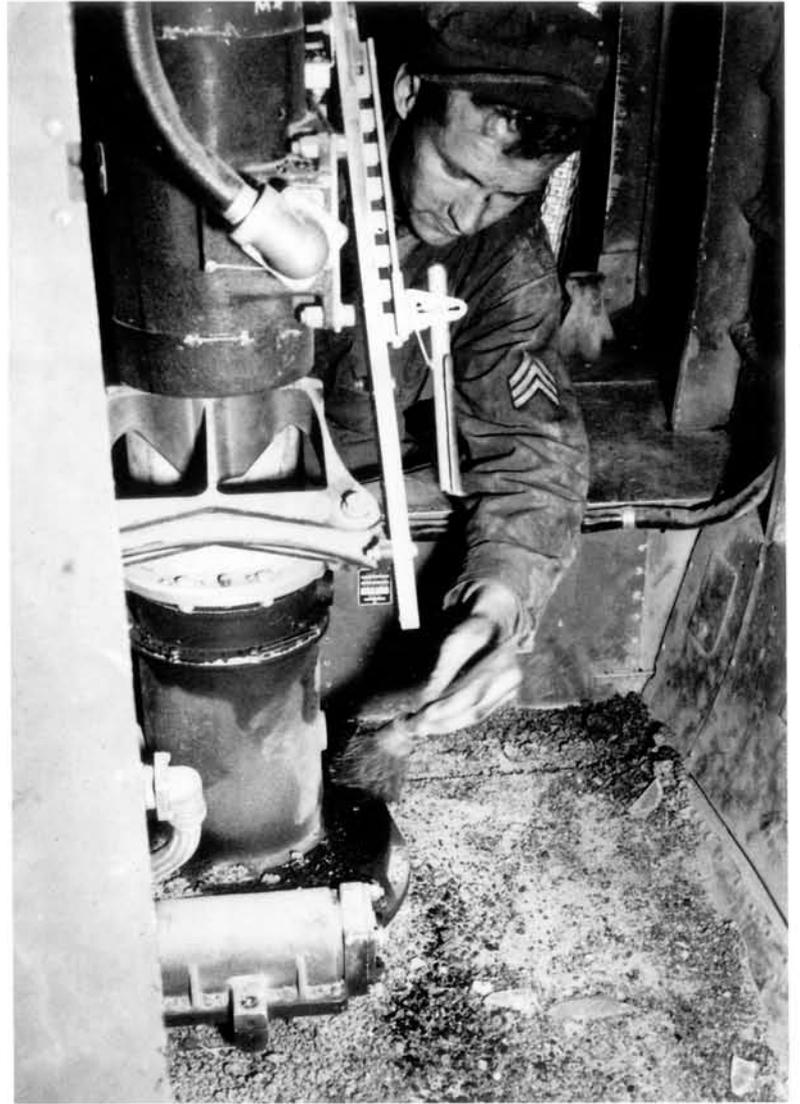
Manuali alla mano, ufficiali del 340° Stormo Bombardieri studiano gli interventi d'urgenza.

L'insegna sul giubbotto del secondo ufficiale da sinistra è un Paperino che cavalca un falco, sormontato dalla scritta "GOING", con sullo sfondo un triangolo ai vertici del quale sono le lettere AAN – probabilmente l'insegna dello stormo.





*Un/bulldozer è impegnato a spostare un B25, rimorchiandolo verso l'officina di manutenzione del campo, mentre un altro aereo dello stesso tipo, con la vetratura della carlinga fracassata in tutte le parti superiori, effettua prove di rullaggio dopo i primi sommari interventi.*



*Un aviere procede allo smontaggio delle parti in plexiglass della cupoletta di una mitragliera, irrimediabilmente opacizzate ed infrante, mentre un altro ripulisce l'interno di un apparecchio del lapillo penetrato attraverso le calotte sfondate.*





*E' il 24 marzo, il giorno in cui il Vesuvio comincia ad ammantarsi di ceneri bianche, dando l'impressione che il monte sia coperto di una coltre nevosa. E' il preludio alla fase conclusiva dell'eruzione. Tra poco le ceneri caleranno anche sul campo d'aviazione di Terzigno, che ne è per ora ancora immune.*





*Ancora immagini degli aerei al suolo e di automezzi mentre a breve distanza imperversa la pioggia di ceneri bianche. Le carlinghe dei B25 sono coperte alla meglio con teloni, ed un soldato è intento a ramazzare quanto ancora viene accumulandosi sui velivoli.*

*Su questa pagina, due camion si apprestano a caricare materiale da evacuare. Nel dettaglio in basso, sono evidenti sotto l'ala i ganci di attacco di bombe di medio calibro.*





*Le ceneri bianche hanno ora raggiunto Terzigno e l'effetto-neve appare quanto mai convincente. La tenda in primo piano è uno dei precari ricoveri notturni degli uomini del 19° Gruppo di Servizio, di cui il 303° ed il 324° squadrone affluirono sul posto fin dal secondo giorno dell'eruzione.*



*Un B25 parcheggiato nei pressi del “casone” della Masseria Camaldoli (sul cui tetto la cenere fa risaltare le parti sfondate) sembra essersela cavata abbastanza bene, ove si eccettuino le due vistose ammaccature in corrispondenza del bordo d’uscita dell’ala. Le numerose bombe bianche dipinte a lato del muso indicano che l’apparecchio è un veterano di missioni di bombardamento. Anche a questo aereo è stato smontato per ricondizionamento tutto l’armamento leggero.*



*Le parti più delicate (alettoni, piani di coda, fari) di questo B25 sono testimoni del violento martellamento subito da parte di grosse scorie nella prima fase dell'eruzione. Come si sarà già notato, i B25 scarichi avevano la tendenza a "sedersi" all'indietro laddove non fossero opportunamente puntellati in coda.*



*Muso incappucciato e ruotino anteriore per aria un altro B25 aspetta di essere rimosso dal campo d'aviazione, operazione già in corso nella foto in basso con un aereo dello stesso tipo. Un gruppo di avieri sta tentando di abbassare quest'ultimo prima di legarlo al gancio di traino del bulldozer.*





*Alla pagina accanto, un cineoperatore militare debitamente documenta i danni sofferti dal Who cares? (chi se ne importa?) un "Mitchell" dalle sembianze di squalo, mentre un camion Chevrolet rimorchia un aereo consimile verso la località "Pagliarone" di Ottaviano. Qui venne allestita in tutta fretta un'altra pista di atterraggio che restò in funzione fino al mese di giugno dello stesso anno. A Terzigno rimarrà un solo aereo, incidentato in fase di atterraggio prima dell'eruzione, che, incapace di volare, si volatilizzerà nel giro di poche settimane fino all'ultimo frammento di lamierino.*



*TERZIGNO, 27 marzo. La dimensione del problema rappresentato dall'accumulo di materiale piroclastico nelle strade dei paesi lungo l'asse di dispersione del pino eruttivo è evidente nelle foto di queste pagine. La strada Provinciale che dalla località Passanti percorre in rettilineo il territorio comunale arrivando fino a S. Giuseppe Vesuviano appare in entrambe le foto di questa pagina: in basso all'altezza di Boccia al Mauro, ed in alto in pieno centro (l'insegna sulla seconda casa a destra, tuttora esistente, è di Ferdinando Auricchio al numero civico 151 della Provinciale Passanti). Si notino, in prossimità delle abitazioni, i grossi cumuli di materiale spalato da sopra le stesse e gettato direttamente in strada.*



*S. GIUSEPPE VESUVIANO, 27 marzo. Ragazzi intenti a ripulire un terrazzo con zappe e scope, e, in basso, l'ardua opera di rimozione del materiale eruttivo, sempre lungo la Provinciale. Certo che i civili ed i reparti militari italiani ingaggiati nell'operazione, di gerle, (vulgo: cuofani) dovettero riempirne tante prima di vedere qualche risultato.*





S. GIUSEPPE VESUVIANO, 28 marzo. Per fortuna, il giorno 28 le autorità militari Alleate, preoccupate di ripristinare un minimo di viabilità, fecero arrivare in zona pale meccaniche, camion e scrapers, uno dei quali è in azione davanti all'attuale negozio di confezioni "Fratelli Ammendola" al numero civico 176 della Provinciale Passanti (è da notare che una cancellata di ferro ha ora sostituito i frangisole, mentre sui pilastri sopravvivono i lampioni, e, incredibilmente, la stessa pianta di agave). Su di un terrazzo a ridosso della casa a due piani una famiglia è occupata a sgombrare gli ultimi sassolini, mentre alcuni ragazzi osservano incuriositi il Caterpillar che certamente vedono per la prima volta. Nei campi il lavoro sarà molto più lungo e faticoso: il materiale eruttivo dovrà essere sotterrato in grandi buche appositamente scavate, o il terreno agricolo riportato in superficie perché ci sia la possibilità di rimetterlo a coltura.

**Dopo l'eruzione**

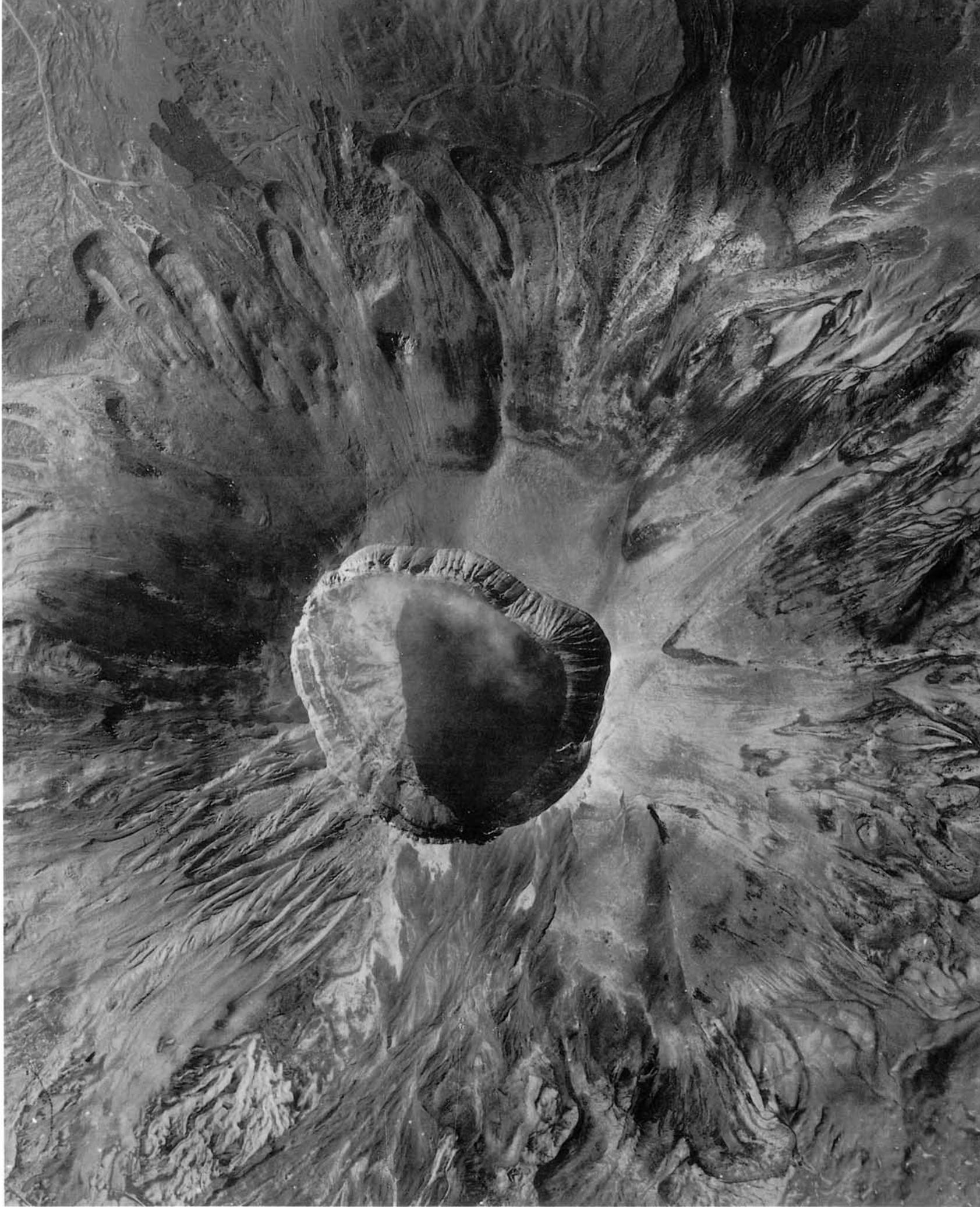


*Ecco il nuovo aspetto del cratere vesuviano ripreso da ovest da un aereo della Royal Air Force ad eruzione appena terminata, mentre è ancora in corso una certa attività fumarolica dal fondo, che si manifesta con la risalita di una tenue nube gassosa (questa cesserà del tutto il 7 di aprile). Sono già iniziati crolli della parete craterica, ed il franamento di ceneri accumulate attorno all'orlo, che finiranno per ostruire del tutto il condotto.*

*La pagina accanto mostra invece il Vesuvio circa un mese dopo l'eruzione, in una foto verticale ripresa da 6000 metri dal Mosquito di due piloti sudafricani, il cap. E. R. Larter di Sutterheim ed il ten. Cornelius Stolk di Caldon (entrambe località della Provincia del Capo). L'orlo craterico, a forma grossolanamente ellittica, ha un perimetro di 1600 metri e giace su un piano inclinato da nordest a sudovest. Il suo punto più alto e quello più basso sono rispettivamente a 1300 e 1169 metri sul livello del mare. Rispetto a quest'ultimo la profondità del cratere risulta essere di circa 300 metri.*

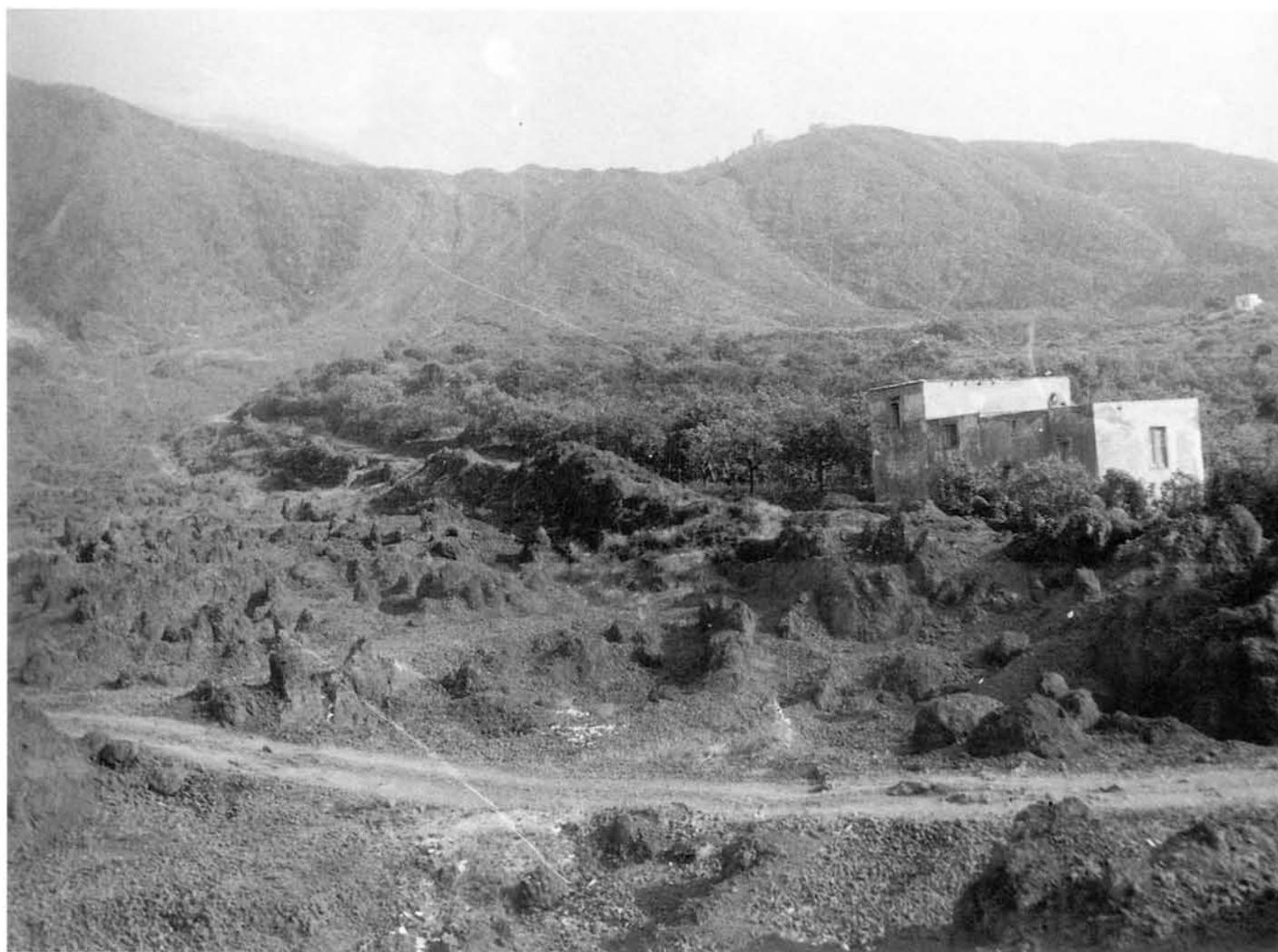
*In alto a destra è perfettamente osservabile l'espandimento della corrente lavica settentrionale contro lo scoscendimento interno del Somma e l'incipiente deviazione verso ovest della stessa. Particolarmente evidenti risultano verso nord le "valanghe di detrito", scivolamenti gravitativi di masse di materiale piroclastico ancora caldo, che si dipartono radialmente dal cratere e raggiungono la base del Gran Cono. Esse furono con ogni probabilità attivate dalle forti scosse sismiche verificatesi nel corso della fase di massimo parossismo dell'eruzione. E' nettamente visibile la sovrapposizione di due di queste ad una lingua bifida di lava della stessa eruzione che, in alto a sinistra (nordovest) taglia la Strada Matrone di Ercolano (precedenti al 1944 sono invece le propaggini laviche attraversate dalla stessa strada un po' più a destra).*

*Nel settore meridionale il manto cinereo maschera quasi completamente sia le lave del 1906 che quelle stesse del 1944.*









*E' trascorso qualche tempo dall'eruzione e i due fiotti di lava che si dipartono dal Fosso della Vetrana si sono raffreddati in una durissima roccia dalla superficie caotica. Un sentiero già percorre la lava nuova: la casetta, ubicata invece su un'isola di lava del 1872 è stata risparmiata a causa del leggero rilievo formato da quest'ultima.*

(Alle pagine precedenti)

*"Il Vesuvio non fuma più" è la sconsolata constatazione fatta per anni dai napoletani dopo l'eruzione del 1944 quando levavano lo sguardo verso "l'ignivomo monte". Il familiare pennacchio che si alzava dalla cima, oltre ad indicar loro la direzione del vento, rappresentava un richiamo turistico di indubbio effetto. L'aspetto del vulcano era ora diventato letargico, e non piaceva.*

*Al rammarico è poi subentrata un'accettazione indifferente, e poi ancora, con l'assalto del cemento che ha stretto il Vesuvio in una morsa brulicante di uomini, la speranza interessata che esso se ne stia buono ad infinitum. Ma se, come, e quando il Vesuvio riprenderà vita, lo deciderà lui solo, e noi non potremo far altro che prenderne atto, dandocela a gambe o godendoci lo spettacolo, a seconda dei casi.*

*In questa tersa veduta invernale del 1944 da Castel Sant'Elmo risaltano molto bene il flusso lavico disceso dalla sella tra il Somma ed il colle dell'Osservatorio, e le sue due diramazioni.*



*Due foto aeree del 1947 evidenziano il primo passo attuato per rimediare all'ultimo sfogo rovinoso del Vesuvio: la strada Provinciale che collega S. Sebastiano (foto in alto) a Massa di Somma (foto in basso) è già ripristinata leggermente più a valle, al di sopra della nera lava del 1944 che ha sepolto quella preesistente.*

*Nella prima foto la lava delle Novelle di Resina è quella che dal Fosso della Vetrana si dirige verso l'osservatore; alla sua base risalta bene evidente anche la diramazione che, piegando verso destra, raggiunge il solitario capannone della Centrale elettrica della Ferrovia del Vesuvio.*



*A Massa di Somma la semidistrutta Chiesa dell'Assunta è circondata da una nera distesa pietrosa: il primo timido approccio al "ricominciare daccapo" è rappresentato dai pali di una linea elettrica infissi sbilenchi nella lava. Tutt'intorno è una desolazione in apparenza intrattabile: i cinquant'anni intercorsi, ed una passeggiata in zona, mostrano quanto quest'impressione sia priva di fondamento.*

Uno sguardo oggi





*Il cratere del Vesuvio da ovest-sudovest in una foto recente. La carrozzabile di accesso termina al parcheggio all'estrema sinistra: da lì un agevole sentiero consente di raggiungere a piedi l'orlo occidentale della voragine. La costruzione dal tetto rosso in primo piano è la vecchia stazione superiore della Seggiovia inaugurata nel 1952, successivamente caduta in disuso. I due corpi di fabbrica di cemento alla sua destra fanno parte delle strutture di una funicolare la cui realizzazione fu iniziata pochissimi anni fa, e che ora è ferma ed incompiuta a sfigurare il Gran Cono senza costruito. Ai due estremi del sentiero che rasenta il cratere sono le capannucce delle guide, in corrispondenza delle quali l'orlo presenta due profonde slabbrature provocate da frane. Queste hanno anche originato le grosse falde di detrito che giacciono addossate alla parete craterica in vista, coronata dalla quota più elevata del Vesuvio stesso: 1281 metri. La superficie esposta all'interno del cratere presenta una grossolana stratificazione di lave alternate a materiale piroclastico, una struttura tipica di gran parte degli edifici vulcanici. Sullo sfondo si leva imponente la cortina del Somma che degrada sulla destra delimitando il versante esterno della Valle dell'Inferno. La piccola selva di pini è sullo spartiacque tra quest'ultima e l'Atrio del Cavallo (a sinistra ma fuori campo). Ottaviano fa capolino alle spalle del Somma e nell'angolo in alto a destra si intravede anche S. Giuseppe Vesuviano.*



*L'antica relazione tra Pompei ed il Vesuvio appare evidente in questa veduta dai contrafforti settentrionali della Penisola Sorrentina. Il campanile al centro della foto segna il punto focale della città nuova: l'antica Pompei si identifica invece con la concentrazione di edifici più scura ed indistinta all'estrema sinistra. La Piana del Sarno si allarga per tutta l'immagine fino alla risalita verso il Vesuvio, dove dal centro verso sinistra si profila il conurbamento Boscoreale-Boscotrecase. La distanza minimizza le costruzioni che si estendono oltre i due paesi: ma quello che rimane chiaro è che esse si spingono fino al limite estremo dell'area demaniale occupata dalle estese pinete. Non ci vuol molto ad immaginare cosa sarebbe accaduto in assenza di tale barriera: case, case, ed ancora case fino alla base del Gran Cono.*



*Le bocche del 1760 alla periferia orientale di Torre del Greco interrompono il profilo dolcemente degradante della parte basale dell'edificio vulcanico in località Monticelli (il nome locale delle bocche stesse, o meglio dei rilievi scoriacei formatisi attorno ad esse). Le bocche sono allineate su di una frattura radiale del Vesuvio dalla quale nel 1760 fuoriuscì una grossa corrente lavica che raggiunse la costa. Il borgo di Cappella Nuova, attraversato nel 1717 da un'altra lingua di lava e minacciato nel 1944 dal flusso lavico meridionale, si distende tranquillo tra pini e ginestre.*



*Pochi decenni dall'arrivo della lava del 1929 ad occidente di Terzigno sono stati sufficienti perché su di essa questi pini, e centinaia di altri, affondassero le loro vigorose radici.*



*Una straordinaria sezione che mostra, in località Avini di Terzigno, la sequenza di prodotti piroclastici delle eruzioni vesuviane dal 79 d.C. (alla base) fino a quella del 1631.*



*Sempre a Terzigno, a qualche centinaio di metri ad ovest della Provinciale Passanti, affiora questa sezione che evidenzia invece i prodotti dell'eruzione del 1944, più scuri, in sovrapposizione a materiali rimaneggiati di eruzioni precedenti.*



*I capannoni della Centrale della Ferrovia del Vesuvio a quota 250 m, in territorio di Ercolano, con la lava del 1944 arrestatasi ad un passo dal fabbricato. Il capannone di sinistra, dal quale si leva una ciminiera, ospitava i gruppi elettrogeni che fornivano la corrente al complesso ferroviario-funicolare, mentre quello ad esso addossato a destra serviva da deposito ed officina di manutenzione delle carrozze ferroviarie.*

*Dominate dal Colle dei Canteroni su cui si staglia l'albergo "Eremo", le cave delle Novelle ad Ercolano evidenziano sulla destra una sezione in cui si riconoscono le lave del 1944 chiaramente sovrapposte a quelle del 1872. La parete sottostante è formata da flussi piroclastici dell'eruzione del 79 d.C., alla cui base affiorano altresì i prodotti dell'eruzione vesuviana detta "di Avellino" di circa 3500 anni fa.*

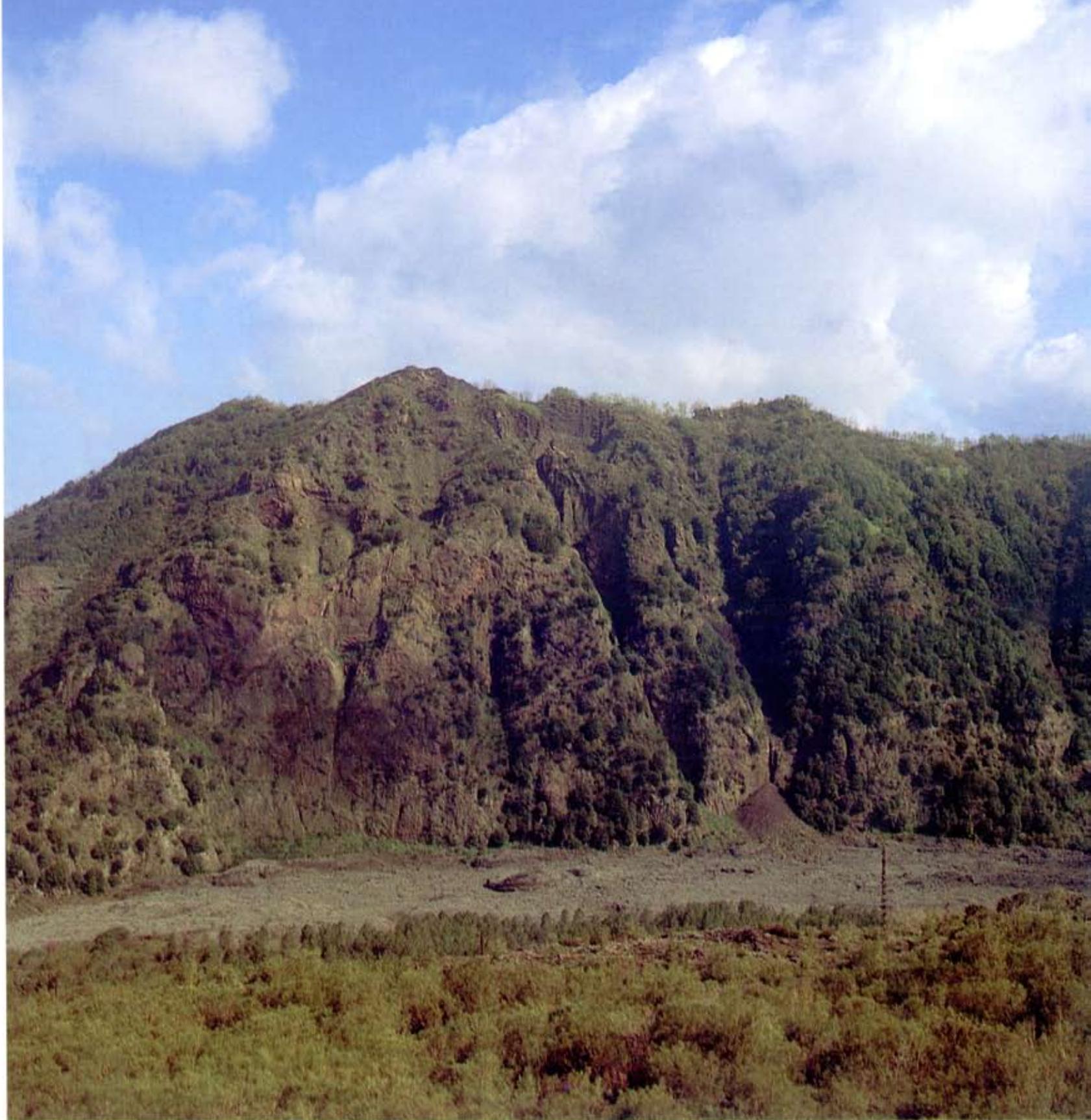




*A primavera sul Vesuvio anche la lava – in questo caso quella del 1944 – si riveste della miriade di fiori selvatici che illeggiadriscono il paesaggio.*



*L'Osservatorio Vesuviano dove nel 1944 il prof. Imbò e la sua coadiutrice e moglie Anna Grimaldi passarono giornate (e nottate) di tensione per le condizioni in cui erano costretti a lavorare – una sola stanzetta per ospitare un sismografo e sé stessi – nei locali requisiti dagli Alleati. Imbò riuscì comunque a seguire le varie fasi dell'ultima eruzione vesuviana e a descriverle in una classica monografia.*



*La parete interna del Somma all'altezza dei Cognoli di Trocchia con la quota 961 appena a sinistra della nettissima frattura al centro della foto. Il fiume raggelato di lava del 1944 scorre nell'Atrio del Cavallo alla base della scarpata. Il colore grigio chiaro assunto dal flusso, nerastro appena dopo il raffreddamento, è dovuto alla colonizzazione della sua superficie da parte di un lichene, che innesca il processo di umificazione al termine del quale c'è la miracolosa crescita di pinete sulla lava stessa.*



*Dal terminal della carrozzabile di accesso al cratere un gruppo di turisti risale il sentiero che porta in cima al Vesuvio passando a lato del rivolo di lava nordoccidentale defluito dal cratere alle 14 del 19 marzo 1944 ed arrestatosi nell'Atrio del Cavallo poco dopo di aver attraversato la Strada Matrone di Ercolano.*



*La Chiesa dell'Assunta a Massa di Somma (originariamente sotto il titolo di S. Gennaro) così come si presenta oggi dal lato di Via Ascoli. Dietro il palo metallico è l'abside, sovrastata dal campanile. La chiesa è stata ricostruita a brevissima distanza.*



*A Cercola il Municipio e la piazza antistante sono praticamente immutati rispetto alle foto di cinquant'anni fa (pag. 128-129). Il tempo è stato clemente anche con Maria Giugliano Carrella, la donna all'estrema sinistra della foto a pag. 131 – qui ritratta davanti al suo larario domestico – che lucidamente ricorda le circostanze della distribuzione dei viveri da parte degli Alleati nel lontano marzo del 1944, arrivando finanche a descrivere il contenuto ed il sapore (esotico) delle scatolette ricevute.*





*S. Sebastiano al Vesuvio – un paese che porta un vulcano nel nome e che è emblematico di una fiduciosa ma guardinga convivenza tra una comunità di uomini ed una montagna attraverso la quale la Terra manifesta periodicamente il suo dinamismo – si espande senza verticalità violente e senza addensamenti asfissianti alle pendici del Vesuvio. Fanno da quinte a questo scorcio il Monte Somma sulla destra, e il Colle Umberto in primo piano.*



*La chiesa patronale di S. Sebastiano al Vesuvio, edificata nella seconda metà del Settecento, è all'incrocio tra Via Roma e Via Palmieri, che si vede risalire a destra verso il quartiere di S. Domenico. La chiesa è stata ripetutamente risparmiata dalle lave discese lungo il Lago del Faraone, che hanno sempre colpito leggermente più a nord-est, a distanza di appena un centinaio di metri.*



Via Roma a S. Sebastiano, nella prospettiva di parecchie foto del 1944, come si presenta oggi. Soltanto il muraglione sulla destra è rimasto immutato (vedi pag. 100 e 104-105). Il basso edificio in cui esso si prolunga sorge al posto di Villa Maione. La larghezza originaria della strada è quella in corrispondenza della vettura rossa in lontananza, oltre la quale una gradinata risale sulla fiancata sud della lava del 1944. Uno spuntone di quest'ultima è ben visibile nella foto di dettaglio del palazzo su di essa edificato in fondo alla strada.

Il fabbricato a sinistra si leva al posto del Palazzo Romano; la strada al di là di esso corrisponde alla vecchia Via Marconi che portava alla scuola elementare "Enrico Toti". Il rapporto amore-antagonismo nei confronti del Vesuvio da parte della gente di S. Sebastiano trova espressione nella ricorrenza dei decennali dell'eruzione: nel 1984 il sindaco Raffaele Capasso orgogliosamente scopriva in paese una lapide commemorativa nel cui testo è implicita la volontà di rinascita ed il percorso compiuto dalla gente del posto sotto la sua guida.

Il luogo dove si trova la lapide è stato ora ribattezzato, in occasione del cinquantenario dell'eruzione, "Piazza 19 marzo 1944".



*A chi risalga la Panoramica di S. Sebastiano fino al punto dove essa termina si para davanti il Fosso della Vetrana con la sua cascata rappresa e pietrificata di lave del 1944.*

*Esempio ineffabile di superlativo ottimismo, una casa, completa di chiosco prefabbricato e di fontanina decorativa idem, è stata costruita sopra l'ultima lava, dove erano già passate quelle del 1855 e del 1872 – insomma sul percorso obbligato di qualsiasi corrente lavica che dal cratere si riversi nell'Atrio del Cavallo.*



*Nella sua fisionomia attuale più da sereno Olimpo che da focoso Vulcano, il Vesuvio sembra, alla stregua di chi è giudiziosamente consapevole della sua potenza, esigere rispetto piuttosto che incutere terrore. Gli affondi del cemento sui suoi versanti, controcorrente rispetto al percorso delle lave, denotano invece temerarietà ed arroganza recidive, e turbano irrimediabilmente l'equilibrio ambientale delle selve stupende che ancora lo recingono. Per contro, i graffi subiti dalla pineta sul suo lato meridionale ad opera delle lave del 1944, riscontrabili in alto a destra, lasciati a sé stessi non tarderanno a rimarginarsi: segno delle capacità rigenerative della natura quando non è messa a scacco dalla pervicace distruttività, in ultima analisi autolesionista, dell'uomo. Sia benvenuto quindi il Parco Nazionale del Vesuvio, e tutto ciò che esso comporta.*

## OPERE CONSULTATE

- [1] Braccini G.C. (1632) *Dell'incendio fattosi del Vesuvio a' XVI dicembre MDCXXXI e delle sue cause ed effetti* Napoli
- [2] Carta S., Figari R., Sartoris G., Sassi E., Scandone R. (1981) "A statistical model of Vesuvius and its volcanological implication" *Bull. Volcanol.*, 44 (2) 129-151
- [3] Fournier D'Albe E.M.(1979) "Objectives of volcanic monitoring and prediction" *J. Geol. Soc. London*, 136, 321-326
- [4] Imbò G. (1945) "Il parossismo vesuviano del marzo 1944" *Rend. Acc. Sc. Fis. Mat. di Napoli*, Serie IV, XIII, 309-325
- [5] Imbò, G. (1946) "Azione dell'attività eruttiva ed in particolare del parossismo del marzo 1944 sulle variazioni di forma del cono vesuviano" *Boll. Soc. Naturalisti in Napoli* LV, 15-23
- [6] Imbò G. (1949) "L'Osservatorio Vesuviano e le sue vicende durante il periodo bellico (1940-1945)" *Annali dell'Osservatorio Vesuviano*, 5<sup>a</sup> Serie, 65-93
- [7] Imbò G. (1949) "L'attività eruttiva vesuviana e le relative osservazioni nel corso dell'intervallo eruttivo 1906-1944 ed in particolare del parossismo del 1<sup>o</sup> Marzo 1944" *Annali dell'Osservatorio Vesuviano*, 5<sup>a</sup> Serie, 185-380
- [8] Lambiase S., Nazzaro G. B. (1978) *Napoli 1940-45* Milano 1978
- [9] Lewis, N. (1978) *Naples '44* New York
- [10] Malaparte C. (1949) *La pelle* Milano
- [11] Malladra A. (1930) *Il Vesuvio dal 1906 al 1920* Napoli
- [12] Mastrolorenzo G., Munno R., Rolandi G. (1993) "Vesuvius 1906: a course study of a paroxysmal eruption and its relation to eruption cycles" *Journal of Volcanology and Geothermal Reseach*, 58, 217-237
- [13] Mercalli G. (1904) *Intorno alla successione dei fenomeni eruttivi del Vesuvio* Atti 5<sup>o</sup> Congresso Geogr. Ital., Napoli
- [14] Mercalli G. (1906) *Il Vesuvio e la grande eruzione dell'Aprile 1906* Napoli
- [15] Mercalli G. (1907) *I vulcani attivi della Terra* Milano
- [16] Nazzaro A. (1985) "Il Vesuvio: storia naturale dal 1631 al 1944" *Boll. Soc. Naturalisti in Napoli*
- [17] Palmieri L. (1873) "Sommaro della storia dei principali accendimenti del nostro vulcano dal 1840 fino al 1871, seguito da estesa relazione dell'ultimo incendio del 1872" *Annali Regio Osservatorio Vesuviano*

- [18] Parascandola A. (1945) "L'eruzione vesuviana del Marzo 1944. 1. – I prodotti piroclastici" *Rend. Acc. Sc. Fis. Mat. di Napoli*, XIII, 285-305
- [19] Parascandola A. (1948) "Se sia stata esclusivamente terminale l'efflusso lavico nella eruzione vesuviana del 1944" *Boll. Soc. Naturalisti in Napoli*, LVI, 3-26
- [20] Perret. F.A. (1924) *The Vesuvius eruption of 1906 – Study of a volcanic cycle* Carnegie Institution of Washington, Publ. no. 339
- [21] Recupito G. C. (1635) *Avviso dell'incendio del Vesuvio* Napoli
- [22] ——— (1908) *Relazione del comitato centrale di soccorso per l'eruzione del 1906 (1908)* Portici
- [23] Riccio L. (1887) *Un altro documento sulla eruzione del Vesuvio del 1649. Lo spettatore del Vesuvio e dei Campi Flegrei* Club Alpino Italiano, sez. di Napoli
- [24] Rolandi G. (1994) "The eruptive history of Somma-Vesuvius" *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. [Lavoro sottoposto per la pubblicazione]
- [25] Rolandi G., Mastrolorenzo G., Barrella A.M., Borrelli A. (1993) "The Avellino plinian eruption of Somma-Vesuvius (3760 B.P.): the progressive evolution from magmatic to hydromagmatic style" *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 58, 67-68
- [26] Rolandi G., Barrella A. M., Borrelli A. (1993) "The 1631 eruption of Vesuvius" *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 58, 183-201
- [27] Santacroce R. (1987) *Il contributo della ricerca per la realizzazione della carta di rischio del Vesuvio. Rischio vulcanico e programmazione territoriale* Provincia di Napoli – Osservatorio Vesuviano. Atti del convegno 10-12 Febbraio, Napoli-Ischia
- [28] Santacroce R. (ed.) (1987) *Somma-Vesuvius* Quaderni de "La Ricerca Scientifica" Cons. Naz. Ric., Roma
- [29] Scandone R., Cortini M. (1982) "Il Vesuvio: un vulcano a rischio" *Le Scienze* n.163, 92-102
- [30] Sigurdsson H., Corey S., Cornell W., Pescatore T. (1985) *The eruption of Vesuvius in A.D. 79* National Geographic Res. Papers, 1(3): 332-387
- [31] Simonetti P. (1983) *Il Vesuvio, S.Giorgio e le feste* Napoli
- [32] Sorrentino I. (1734) *Istoria del monte Vesuvio divisa in due libri* Napoli
- [33] Tarallo G. (1944) *L'eruzione del Vesuvio del 1944 ed un voto* Napoli
- [34] Ulisse C. (1987) *Il degrado del territorio vesuviano. Causa ed effetti. Rischio vulcanico e programmazione territoriale* Provincia di Napoli – Osservatorio Vesuviano. Atti del convegno 10-12 Febbraio, Napoli- Ischia
- [35] Yokoyama I., Tilling R. I., Scarpa R. (1984) *International mobile early-warning Systems (S) for volcanic eruptions and related seismic activities* UNESCO, Paris

# INDICE ANALITICO

(Nomi e luoghi principali)

*A motivo della loro frequenza – compaiono praticamente in ogni pagina – non sono riportate le voci Vesuvio, Gran Cono, Somma e Somma Vesuvio.*

*I rapporti e la corrispondenza delle autorità militari Alleate, su cui è basata la ricostruzione degli interventi delle stesse, non recano, nella maggioranza dei casi, i nomi “di battesimo” degli ufficiali protagonisti.*

*Nell'impossibilità assoluta di poterli stabilire, siamo costretti a riportare soltanto il loro cognome e grado.*

- Alfano, Giovanbattista 139, 158  
Algeri 66  
Alvino, Francesco 53  
Ambrosio, Salvatore 123  
Amodio, L. 22  
Anonimo Cassinese 17  
Anzio 65  
Atrio del Cavallo, 19, 26, 37, 39, 42, 44, 67, 68,  
92, 132, 136, 193, 201, 202, 207  
Audino Leone, Adelaide 131  
Auricchio, Ferdinando 180  
Avellino (eruzione detta di) 17, 58, 84, 198  
Avini 37, 197
- Barbieri, Giovanni 125  
Barra 136, 150  
Basse-Terre 55  
Bianchini, Rodolfo 121  
Bocche del 1760 70, 195  
Bocchia al Mauro 180  
Borriello, Pasquale 96  
Boscotrecase 71, 194  
Boscotrecase 26, 63, 70, 84, 87, 93, 194  
Braccini, G. C. 49, 59, 60  
Bronstein, Milton C. 109  
Burrone della Cupaccia 37, 84
- Camaldoli della Torre 138  
Campi Flegrei 15, 59, 60  
Canale dell'Arena 42  
Cantor, magg. 68  
Capa, Robert 131  
Capasso, Giuseppe 12  
Capasso, Raffaele 12, 206  
Capodichino, aeroporto 142-146, 149  
Cappella Nuova 67, 70, 92, 195  
Casale Angelandrea 12  
Cassino 66, 152  
Castellammare di Stabia 65, 70, 73, 79  
Catania 61  
Cautiero, Ciro 98  
Cautiero, Giuseppe 94  
Cercola 19, 26, 27, 44, 68, 69, 102, 121, 128-  
131, 203  
Chiunzi, Valico di 160  
Churchill, Winston 129
- Cognoli di Levante 92  
Cognoli di Trocchia 201  
Colle dei Canteroni 21, 102, 198  
Colle Margherita 26, 84  
Colle Umberto 26, 28, 44, 70, 84, 91, 132, 152,  
204  
Coppola, Luisa 96  
Cozzolino, Annunziata 12  
Culley, cap. 73  
Cupa dei Monti 26  
Cutolo, Giuseppe 12
- D'Auria, Domenico 75-80  
D'Auria Fabrizio 75  
Dawsin, serg. 133, 136, 137  
Dell, S. J. 96  
Durelli, Gustavo 65
- Eisenhower, Dwight D. 66  
El Chichon (vulcano messicano) 53  
Ercolano 44, 58, 59, 70, 84, 154, 184, 198, 202  
Eremo 21, 44, 49, 69, 102, 198  
Etna 61
- Ferrara, Antonietta 75, 77, 79  
Fosso della Vetrana 19, 42, 44, 67, 70, 93, 102,  
121, 188, 189, 207  
Francis, col. 67
- Gammell, James 66  
Garofalo, Michele 70  
Germi, Pietro 109  
Giugliano Carrella, Maria 131, 203  
Granatello di Portici 150  
Grimaldi, Anna 200  
Guindazzi 149
- Hume, Edgar Erskine 65
- Imbò, Giuseppe 11, 30, 33, 37, 39-42, 44, 45,  
47, 49, 68, 69, 134, 200  
Imperato, Giorgio 123
- Kelut (vulcano indonesiano) 53, 57  
Kincaid, James L. 66, 67, 73, 109, 130  
Krakatoa (vulcano indonesiano) 53

- Lagno del Faraone 44, 67, 68  
 Larter, E. R. 184  
 Laurenzana 149  
 Leopardi, Contrada 138  
 MacFarlane, Frank N. Mason 65, 66  
 MacKenzie, cap. 72  
 Madonna dell'Arco 149  
 Malladra, Alessandro 32  
 Manzo, Cira Maria 96  
 Mascali 61  
 Massa di Somma 19, 20, 22, 24-26, 44, 60, 67,  
 68, 69, 73, 80, 84, 102, 109, 116, 118,  
 121, 149, 189, 190, 202  
 Masulli, Bruno 12  
 Mercalli, Antonio 17, 26, 47  
 Monacella, Ciro 125  
 Monte Nuovo 60  
 Monticelli 70, 195  
 Muraglione di Terzigno 37  
  
 Napoli 20, 27, 36, 49, 59, 61, 64, 66, 70, 71,  
 73, 75, 114, 139, 142, 150, 161  
 Natalino, Franco 12  
 Nevado Ruiz (vulcano colombiano) 53, 57  
 Nisida 40  
 Nocera 70, 71, 79  
 Novelle di Resina 19, 44, 70, 102, 123, 132,  
 189, 198  
  
 Osservatorio Vesuviano 17, 19, 21, 28, 32, 39,  
 41, 42, 45, 59, 60, 67-69, 71, 91, 102,  
 136, 156, 188, 200  
 Ottaviano 26, 59, 61, 77, 154, 160, 179, 193  
  
 Pagani 79  
 Paliotti, Vittorio 11  
 Palmieri, Luigi 17, 19  
 Panza, Raffaele 125  
 Parascandola, Antonio 12, 40-42, 44, 49, 77  
 Parascandola, Pasquale 12  
 Passanti 71, 163, 180  
 Pawley, cap. 73  
 Pelée (vulcano della Martinica) 53, 54, 57  
 Perret, Frank H. 28, 30-32  
 Poggiomarino 70-74, 77, 163  
 Poggioreale 139  
 Poletti, Charles 66, 68, 72  
 Pollena 26, 60, 149  
 Pomigliano d'Arco 151  
 Pompei, Valle di Pompei 32, 49, 56, 58, 70, 71,  
 90, 139, 158, 194  
 Portici 59, 68, 70  
 Procida 42  
 Pugliano 122  
 Punta del Nasone 93  
 Punzo, Luigi 125  
  
 Ragozino, Ettore 64  
 Recupito, G. C. 60  
 Resina 26, 68, 70  
 Riccio, Luigi 18  
 Roma 75, 87  
  
 Roosevelt, Franklin D. 129  
  
 S. Anastasia 116, 121, 149  
 Saint-Pierre 54, 57  
 Salerno 50  
 Salerno, Golfo di 65  
 Sarno 75  
 Sarno, Piana del 149  
 Savage, cap. 73  
 Scafati 70, 71, 77-79  
 Scarpato, R. 20  
 Scognamiglio, Vincenzo 42  
 Scotto di Santillo, Salvatore 12  
 S. Domenico 103, 205  
 S. Gennaro 49  
 S. Giorgio a Cremano 59, 68, 70, 72, 123, 125,  
 126, 150  
 S. Giovanni a Teduccio 150  
 S. Giuseppe Vesuviano 61, 62, 71-74, 78, 160,  
 180-182, 193  
 S. Maria (vulcano guatemalteco) 53  
 Sommer, G. 22  
 Sorrentino, Ignazio 18  
 Sorrento 156  
 Soufrière (vulcano di Guadalupa) 55  
 Soufrière (vulcano di Saint Vincent, Piccole Antille)  
 53, 55  
 S. Pietro a Patierno 142  
 S. Sebastiano al Vesuvio 12, 19-22, 24-26, 44,  
 60, 67, 68, 73, 80, 84, 94, 96, 98-100,  
 102-104, 107, 109, 111, 113, 114, 116,  
 121, 132, 133, 149, 189, 204-207  
 St. Helens (vulcano degli Stati Uniti) 53-55, 57  
 Stolk, Cornelius 184  
 Stromboli 45  
 S. Vito 122  
  
 Tambora (vulcano indonesiano) 53  
 Tarallo, Giorgio 123, 125-127  
 Terre Vecchie 19  
 Terzigno 35, 37-39, 46, 64, 70-74, 79, 84, 163,  
 165, 171, 174, 179, 180, 196, 197  
 Torre Annunziata 26, 59, 64, 65, 67, 68, 70, 78,  
 79, 84  
 Torre del Greco 28, 59, 65, 67, 68, 70, 71, 73,  
 78, 79, 84, 92, 137, 138, 150, 156, 195  
 Trocchia 149  
  
 Valle del Gigante 84, 92, 152  
 Valle dell'Inferno 35, 37, 39, 84, 193  
 Vallone Grande 37, 84  
 Vancouver, Osservatorio di 53  
 Viola, Silvestro 18  
 Visone, Giuseppe 12  
 Vitulano, Angelo 40  
 Vulcano 47  
  
 Warner, col. 67, 68  
 Warren, col. 72, 73  
 Winters, ten. 72  
  
 Zinno, Anna 12

## FONTI ICONOGRAFICHE

a = alto c = centro b = basso

Giuseppe Cutolo 22b, 62-64

Gaetano Panico 21a, 24a

Ciro Lanza 24b

Giuseppe Capasso 206b

Pasquale Parascandola 20b, 25, 31b, 34-36, 38b, 40b, 83, 88, 90a, 92, 93, 120, 122, 138, 155a, 157, 188-190

Bruno Masulli 38a, 151, 155b

Courtesy of the Trustees, Imperial War Museum 86, 87, 91b, 95-101, 102a, 103a, 106b, 107, 108b, 109a, 110, 111, 112b, 113-115, 117b, 118, 119, 123-127, 132, 133, 136, 137, 154, 156, 181b, 184, 185

U.S. Air Force Photo Coll. - Courtesy of the National Air and Space Museum, Smithsonian Institution 91a, 94, 104, 105, 106a, 108a, 109b, 112a, 112c, 116, 117a, 121, 128-131, 134, 142-150, 152, 153, 161-180, 181a, 182

Museo Vesuviano Pompei 20a, 21b, 22a, 23a, 90b, 139, 158, 159

Annunziata Cozzolino 102b, 103b

Dante Mollica 135, 160

Salvatore Scotto di Santillo 40a

National Archives 72, 140-141, 186-187

Aeronautica Militare Italiana 193



*Questo libro è dedicato a Raffaele Capasso (1925-1990)  
Sindaco di S. Sebastiano al Vesuvio dal 1954 al 1990  
e artefice della sua ricostruzione,  
per aver speso i suoi trentacinque anni di vita pubblica  
nell'impegno di trasformare,  
armonizzando esigenze umane e rispetto della natura,  
una distesa di pietre vulcaniche in una ridente cittadina*

*Supervisione editoriale: A.P.  
Ricerche iconografiche e iconografia: A.P.  
Foto a colori: A.P.*

**Finito di stampare il 29 febbraio 2000  
presso l'industria grafica "Papers 41" di Scafati**

27 marzo 1944. Quasi tutti abbandonano il piccolo borgo di San Sebastiano al Vesuvio, avviliti dall'immagine di quella lava che sgorga dal vulcano e copre le loro case e le loro memorie. Molti, orgogliosi della propria terra, per profondo attaccamento alle radici, rifiutano di vedere cancellato il proprio paese. Si sviluppa così in una parte della comunità un risveglio di coscienza e si costituisce un comitato civico. "Abbiamo lavorato sodo, talvolta al limite delle nostre forze – ricorda Raffaele Capasso – per rifondare il paese e migliorarne, giorno per giorno, la vivibilità. Non è stato facile iniziare a ricostruire il tessuto urbano distrutto senza alcuna risorsa economica. Solo la forza di volontà ci spronava e ci sorreggeva nell'azione: esisteva un'unica fontanina pubblica dove una lunga fila di cittadini tentava, di notte, di approvvigionarsi di pochi litri di acqua; la rete viaria, distrutta o dissestata, era di appena 2 chilometri; l'illuminazione pubblica del tutto inesistente; l'intero agglomerato urbano era irriconoscibile perché coperto da milioni di metri cubi di magma ed era impossibile individuare i confini di proprietà e le strade distrutte. A fronte di tanta disgregazione fummo i primi ad elaborare ed attuare una programmazione urbanistica ed a ricostruire il paese".

Da: *Il Viaggio del Signor Niente*, Edizioni Magma

L. 90.000

(Prezzo di vendita al pubblico)

ISBN 88-8127-020-X



9 788881 270200