

L'evoluzione morfologica del Vesuvio nel XX secolo

La storia eruttiva del Vesuvio, dopo l'attività sub-pliniana del 1631, è stata caratterizzata da una peculiare ciclicità degli eventi, generalmente conclusi da una fase parossistica di maggiore intensità, che ha prodotto no-

tevoli modificazioni morfologico-strutturali e ha influenzato la dinamica dei "periodi (o cicli) eruttivi" successivi. L'ultimo ciclo (1913-1944) - iniziato dopo la fase di riposo compresa tra il 1906 e il 1913 e culminato con il parossismo del marzo 1944 - è stato scandito da una serie di "intervalli" (45, secondo Imbò), contraddistinti da:

- una prima attività effusiva e lievemente esplosiva, responsabile della formazione di un piccolo cono intracraterico (Fig. 1);
- una manifestazione esplosiva più energica, in grado di demolire il conetto agendo sui punti di maggiore debolezza;
- una fase di espandimenti lavici e lievi esplosioni, che originano un nuovo conetto e chiudono l'intervallo.

A seguito del penultimo ciclo eruttivo, terminato con il parossismo dell'aprile 1906, il Vesuvio aveva subito "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" (Pesce e Rolandi, 1994, p. 30). Durante gli anni di quiescenza che precedettero la ripresa di attività, l'aspetto del Vesuvio continuò a subire evidenti cambiamenti, soprattutto a causa di ripetuti fenomeni franosi interni, che provocarono un netto abbassamento dell'orlo del cratere.

Nel luglio del 1913, l'intensificarsi delle emanazioni fumaroliche, sempre più ricche di acido cloridrico e anidride sol-

forosa, cominciò ad indicare la risalita del magma verso la parte terminale del condotto e la possibile attivazione di un nuovo ciclo eruttivo. Nel 1914 ebbe inizio una fase esplosiva prevalentemente intracraterica che, tra settembre ed ottobre, per l'accumulo dei prodotti emessi, portò all'edificazione di due conetti eruttivi. Il loro squarciamento, dovuto all'accentuarsi dell'attività, fu accompagnato dalla fuoriuscita

della lava, che - riempiendo la base "imbutiforme" del cratere - determinò l'innalzamento del fondo e la formazione di una "platea craterica" in continuo sollevamento. Gli intervalli seguenti, caratterizzati da dinamiche affini, contribuirono al riempimento del cratere che, nel settembre del 1920, già risultava "colmo" per circa metà della sua capacità complessiva. La sovrapposizione delle lave e il deposito dei prodotti emessi nel corso delle manifestazioni debolmente esplosive, a volte sotto forma di fontane laviche, continuarono ad alimentare la risalita della "platea", che nel maggio del 1926 presentava un dislivello di soli 5 metri rispetto al limite inferiore del perimetro craterico. Nel novembre dello stesso anno, il ripetersi di queste fenomenologie aveva oramai causato il totale riempimento del cratere e, il giorno 27, venne registrato il primo travaso lavico sommitale, seguito - negli anni successivi - da ulteriori trabocchi, particolarmente consistenti durante l'intervallo eruttivo iniziato nel giugno del 1929.

L'ultimo episodio, quello parossistico del 1944, si verificò dopo il susseguirsi di altri intervalli, che - ricalcando l'andamento di quelli precedenti - scandirono la storia eruttiva del Vesuvio tra il 1930 e la prima metà degli anni '40. L'attività del 1944, cominciata alle 16.30 del 18 marzo, ha chiuso il ciclo in atto dal 1913 e rappresenta lo spartiacque tra la fase dei periodi eruttivi, scaturita dopo l'evento del 1631, e lo stato di quiescenza che da allora contraddistingue la vita del vulcano.

La risalita del magma e degli aeriformi verso la superficie liberò il condotto dalla recente ostruzione e diede avvio all'opera di smantellamento del conetto centrale che sovrastava la "platea" e superava nettamente l'orlo craterico (Fig. 2).

Questa prima fase, caratterizzata da travasi terminali di lava - che alimentarono copiose colate orientate prin-



cipalmente in direzione nord (e deviate dalla barriera del Monte Somma verso ovest) e sud -, fu accompagnata da esplosioni, progressivamente più intense, che originarono, tra il pomeriggio del giorno 21 e la mattina del 22, otto fontane laviche di diversa altezza e durata, responsabili della quasi totale demolizione del conetto. Esauritasi l'ultima fontana, che si protrasse per circa cinque ore, seguì la fase esplosiva più energetica, culminata con la formazione di una colonna alta poco più di 6.000 metri, che causò la propagazione di piccoli flussi piroclastici. L'attività esplosiva cessò con l'emissione delle ceneri chiare, preludio della fase finale dell'eruzione, e - a partire dal 7 aprile - i lanci di brandelli di magma al di là dell'orlo terminarono del tutto, segnando la fine dell'eruzione, mentre il cratere si presentava, oramai, completamente svuotato della

"platea" accumulatasi nei decenni precedenti. Conclusa l'attività magmatica, si verificarono ulteriori modificazioni morfologiche, dovute a franamenti ed a processi di assestamento, che provarono un parziale abbassamento della cinta craterica (1.281 metri è la quota massima secondo quanto riportato nelle tavolette dell'Istituto Geografico Militare del 1950), l'innalzamento del fondo (951 metri nel 1950) e una sensibile riduzione nella pendenza delle pareti interne, che da "verticali" divennero convergenti verso il centro.

Gli intervalli eruttivi succedutisi durante il più recente ciclo di attività del Vesuvio e la complessa dinamica dell'ultimo episodio, contrassegnato da fasi di varia intensità, hanno continuamente plasmato e ridisegnato l'aspetto morfologico-strutturale del vulcano. Il risultato di questa articolata opera di costruzione e smantellamento, cui ha posto fine la fase di modellamento connessa a fenomeni di crollo post evento, è stata la



delineazione di un apparato più regolare, caratterizzato da un perimetro craterico più ridotto (Fig. 3).

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., *L'Italia fisica*, vol. I, Milano, Touring Club Italiano, 1957.
 GIACOMELLI L., SCANDONE R., *Vulcani e eruzioni*, Bologna, Pitagora, 2002.
 IMBÒ G., "L'attività eruttiva vesuviana e le relative osservazioni nel corso dell'intervallo eruttivo 1906-1944 ed in particolare del parossismo del 1° Marzo 1944", *Annali dell'Osservatorio Vesuviano*, 1949, pp. 185-380.
 NAZZARO A., *Il Vesuvio. Storia eruttiva e teorie vulcanologiche*, Napoli, Liguori, 1997.
 PESCE A., ROLANDI G., *Vesuvio 1944. L'ultima eruzione*, S. Sebastiano al Vesuvio, 1994.

1. (pagina di sinistra, in alto) Conetto intracratere formato durante uno degli intervalli eruttivi succedutisi tra il 1913 ed il 1944. Sul fianco sinistro spicca un piccolo hornito dovuto a processi di accumulo del magma emesso. Interessante il contrasto tra la colata lavica di sinistra e quella più alterata sulla destra. Fonte: Archivio fotografico del Dipartimento di Geografia Umana dell'Università "La Sapienza" di Roma. Si ringrazia il Direttore, Prof. C. Palagiano per averla messa a disposizione.

2. (pagina di sinistra, in basso) Veduta del Vesuvio e, in secondo piano, del Monte Somma, ripresi da ovest-sudovest nel febbraio del 1944, dopo un'abbondante nevicata. È evidente come, a poche settimane dall'inizio dell'ultimo intervallo eruttivo, la "platea", sovrastata dal conetto centrale, sia giunta al limite dell'orlo craterico. Fonte: Pesce, Rolandi, 1994, p. 88.

3. (in alto) L'attuale aspetto del Vesuvio visto dall'aereo e, in alto, la parete interna del Monte Somma, che tende a deviare verso ovest le colate laviche emesse dal Vesuvio in direzione nord. Foto: Jet Propulsion Laboratories, USA. Fonte: Giacomelli, Scandone, 2002, p. 162.