

ROSI M.\* , SANTACROCE R.\* - *L'eruzione vesuviana nel 1631 reinterpretata in base ai dati storici e vulcanologico-stratigrafici.*

L'eruzione del 1631 apre il ciclo più recente della storia del Vesuvio facendo seguito ad un periodo di riposo del vulcano durato almeno 130 anni. Fino ad oggi tale eruzione è stata descritta come mista, sia esplosiva che effusiva, essenzialmente sulla base della ricostruzione che di essa ha fatto LE HON nel suo classico lavoro del 1865.

Una revisione degli scritti contemporanei alla luce delle moderne conoscenze nel campo della vulcanologia (che trova perfetta corrispondenza nei depositi osservati sul terreno) porta però a negare decisamente l'esistenza di colate laviche messesi in posto durante questa eruzione, il cui carattere fu quindi esclusivamente esplosivo.

La successione degli eventi eruttivi fu caratterizzata dalla formazione iniziale di una colonna esplosiva e dalla caduta di materiale prevalentemente pomiceo; a seguito del collasso gravitativo della colonna si formano successivamente alcune nubi ardenti il cui scorrimento, fortemente condizionato dalla morfologia del substrato, costituì il momento più distruttivo dell'eruzione.

Le colate piroclastiche (e le ash cloud associate) furono caratterizzate da transizioni laterali a lahar (e ad uragani di fango). Questo fatto associato agli ingenti fenomeni di alluvamento che devastarono le aree sottovento durante tutta la fase culminante, testimoniano l'importanza della componente freatica nel corso di questa eruzione.

Lo scenario dell'eruzione intorno al vulcano è ricostruito per le diverse aree sulla base della ricostruzione cronologica dei fenomeni eruttivi nonché della descrizione delle devastazioni ad essi associate.

\* Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa.

ROSI M.\* , SANTACROCE R.\* , SHERIDAN M.F.\* - *Dati per la valutazione del rischio connesso ad una futura ripresa di attività del Vesuvio.*

Nella sua lunga storia il Vesuvio è stato caratterizzato da un'attività estremamente variabile, riconducibile schematicamente a tre principali tipologie:

- 1) eruzioni di piccola scala, prevalentemente effusive (« tipo 1906 »);
- 2) eruzioni di scala intermedia, essenzialmente esplosive (« tipo Pollena »);
- 3) eruzioni di grande scala, esclusivamente esplosive (« tipo Pompei »).

Per ciascuna di queste tipologie vengono presen-

tate carte schematiche di pericolosità relative alla distribuzione dei diversi prodotti vulcanici.

Uno dei maggiori problemi concernenti la valutazione del rischio vulcanico nell'area vesuviana è quindi la determinazione del tipo più probabile di eruzione che il vulcano presenterà al momento della ripresa dell'attività. I dati vulcanologici e petrologici disponibili supportano un modello di comportamento caratterizzato da una relazione di proporzionalità diretta tra lunghezza del periodo di riposo precedente l'eruzione, volume dei prodotti emessi e grado di frazionamento del magma. In queste condizioni è evidente che l'eruzione sarà tanto più violenta e distruttiva quanto più lungo sarà stato il periodo di quiescenza che l'avrà preceduta.

Negli ultimi diciannove secoli l'entità dell'alimentazione profonda sembra essere stata grossolanamente costante attorno a  $1,5-1,6 \times 10^{-3}$  km<sup>3</sup>/anno, con un volume atteso di magma basico attualmente presente nella camera magmatica sottostante il vulcano valutabile sui  $5-6 \times 10^{-2}$  km<sup>3</sup>. Il tipo di eruzione attesa in queste condizioni è discusso in termini di rischio ad essa connesso.

\* Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa.

SCANDALE S.\* , LUCCHESI S.\*\* , GRAZIANI G.\*\* - *Anomalie ottiche in cristalli di berillo.*

Alcune lami nbeasali di cristalli naturali di berillo brasiliano sono state studiate mediante microscopia ottica in luce polarizzata, microanalisi elettronica e topografia R. X. La storia di crescita di questi cristalli (SCANDALE et al., J. Appl. Cryst., 1979, 12, 1978) aveva consentito di stabilire che i cristalli studiati si erano sviluppati attraverso tre stadi di crescita-dissoluzione in presenza di un flusso orientato dalla soluzione madre.

Le osservazioni ottiche avevano messo in evidenza molteplici zone con estinzione ondulata. Obiettivo di questo lavoro è stato di correlare le anomalie ottiche alla storia di crescita. Si è trovato che le anomalie ottiche, oltre a dipendere dai difetti reticolari di crescita, sono strettamente correlate a variazioni nell'assorbimento di impurezza (Fe, K, Mg).

In particolare, a) l'e orientazioni del piano degli assi ottici (PAO) sono risultate dipendere da anisotropie nell'assorbimento degli elementi minori prodotte dall'orientazione dei cristalli rispetto al flusso della soluzione madre; b) l'angolo tra gli assi ottici (2V) è risultato dipendere da campi di deformazione « long-range » all'interno di ciascuno stadio di crescita.

\* Istituto di Mineralogia e Petr. dell'Università di Bari. \*\* Istituto di Mineralogia e Petr. dell'Università di Roma.