

Il Vesuvio è l'unico vulcano ancora attivo del continente europeo, situato in Campania, vicino a Napoli. È di medie dimensioni, alto 1281 m (figura 1).

Esso è costituito dal più vecchio vulcano del Monte Somma, la cui parte sommitale sprofondò generando una caldera, e dal più recente vulcano del Vesuvio, cresciuto all'interno di questa caldera. È certamente il vulcano più famoso al mondo, sia perché la sua vicenda è legata a quella delle città di Pompei ed Ercolano (oltre a Stabia e Oplontis) seppellite nel corso dell'eruzione del 79 d.C., sia per la sua attuale pericolosità. Il Vesuvio, infatti, è attualmente in uno stato di quiescenza, ma trovandosi a ridosso di un territorio densamente abitato, con oltre 800.000 abitanti, una sua eruzione potrebbe avere conseguenze devastanti.

Nel 1997 il Vesuvio è stato inserito dall'UNESCO nelle Riserve mondiali della Biosfera.

L'eruzione del 79 d.C. fu di tipo pliniano, cosiddetta da Plinio il Giovane, il quale, trovandosi a Miseno, di fronte all'isola di Procida, descrisse l'eruzione caratterizzata da fenomeni esplosivi e dall'emissione di una grande colonna di ceneri, lapilli e lava, che ricaddero poi con effetti devastanti sulle zone circostanti il vulcano (figura 2).

### La storia eruttiva

L'attività vulcanica nell'area del Vesuvio risale ad almeno 400.000 anni fa, come è dimostrato dal ritrovamento di antiche lave; tuttavia, più propriamente, l'attività del Monte Somma e del complesso Somma-Vesuvio ha inizio circa 27.000 anni fa. Da allora i vulcanologi hanno ricostruito la successione delle eruzioni più importanti e scientificamente dimostrabili. Il primo periodo documentato di attività è dominato da due grandi eruzioni pliniane: una avvenuta 18.300 anni fa e una avvenuta 16.000 anni fa. Con la prima ebbe inizio il collasso dell'apparato vulcanico del Monte Somma e la formazione della caldera nella quale cominciò a formarsi il nuovo edificio del Vesuvio.

Il periodo iniziato 8000 anni fa comprende tre eruzioni pliniane; una avvenuta appunto 8000 anni fa, una 3800 anni fa e infine, la più famosa di tutte, quella già citata del 79 d.C. A queste eruzioni più importanti si sono intercalate almeno sei eruzioni.

**Dopo il 79 d.C.** L'attività del Vesuvio successiva alla devastante eruzione del 79 d.C. include almeno due importanti eruzioni: quella di Pollena, avvenuta nel 472 d.C., e l'eruzione del 1631, più una serie di piccole eruzioni effusive ed

esplosive a bassa energia, che hanno prodotto colate di lava lungo i fianchi occidentali e meridionali del vulcano. L'eruzione di Pollena fu catastrofica e coinvolse due villaggi vicini dell'area vesuviana, Pollena e Trocchia. Fiumi di fango bollente o lahar, provenienti dal vulcano, seppellirono quasi completamente Trocchia e causarono gravissimi danni a Pollena. Pollena riuscì a rinascere mentre Trocchia rimase da allora una frazione, finché nel 1811 i due piccoli centri confluirono in un unico comune.

### Il vulcanesimo successivo al 1631

Dopo l'eruzione del 1631 e fino al 1944, il Vesuvio è stato caratterizzato da un'attività in cui si sono succeduti 18 cicli eruttivi, separati da brevi periodi di assenza di attività, mai superiori a 7 anni e ciascuno concluso da violente eruzioni dette eruzioni "finali". Internamente a ciascun ciclo si sono verificate frequenti eruzioni prevalentemente effusive, dette eruzioni "intermedie".

Nel secolo scorso, l'eruzione più violenta fu quella del 1906. Infine, nel 1944, una eruzione mista, cioè sia a carattere esplosivo che effusivo, ha segnato il passaggio del vulcano a uno stato di attività a condotto ostruito, vale a dire con accumulo di magma nella camera magmatica profonda (figura 3).



**Figura 1** –La città di Napoli con sullo sfondo il Vesuvio.



**Figura 2** –I resti di Pompei, disseppellita a partire dalla metà del XVIII secolo; sullo sfondo il Vesuvio.



**Figura 3** –L'eruzione del Vesuvio del 1944 ripresa da bombardieri americani in pieno periodo bellico.

Il Vesuvio si trova oggi in uno stato di quiescenza caratterizzato solo da attività fumarolica e bassa sismicità. Attualmente non si registrano fenomeni precursori indicativi di una possibile ripresa a breve termine dell'attività eruttiva. Il Vesuvio è sorvegliato 24 ore su 24 dalla rete di monitoraggio dell'Osservatorio Vesuviano, la sezione di Napoli dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

### Il rischio vulcanico

Secondo gli studi più recenti, l'evento vulcanico che con maggiore probabilità si potrebbe verificare al Vesuvio è un'eruzione moderatamente violenta con ricaduta di materiali piroclastici e formazione di colate di fango o lahar, quella che viene definita come eruzione stromboliana. Infatti, sulla base di ricerche condotte a partire da indagini geofisiche, non si è rilevata la presenza di una camera magmatica superficiale con volume sufficiente a generare un'eruzione di tipo pliniano. Pertanto risulta poco probabile un evento di questo tipo.

Sulla base di queste osservazioni, la commissione incaricata di tradurre operativamente le conclusioni della

rete di monitoraggio ha stabilito che lo scenario di riferimento di una eventuale eruzione preveda la formazione di una colonna eruttiva sostenuta alta diversi chilometri, la caduta di bombe vulcaniche e blocchi nell'immediato intorno del cratere e di particelle di dimensioni minori, ceneri e lapilli, anche a diverse decine di chilometri di

distanza, nonché la formazione di flussi piroclastici che scorrerebbero lungo le pendici del vulcano per alcuni chilometri.

Questo scenario ha condotto a individuare le zone potenzialmente soggette ai diversi fenomeni previsti, per le quali è stato elaborato un Piano nazionale d'emergenza (figura 4).



**Figura 4** – L'area dei comuni che circondano l'edificio vulcanico del Vesuvio potenzialmente a rischio in caso di eruzione, in un rilievo dal sito della Protezione civile.