REGIONE CAMPANIA

D.G. 50.09 - DIREZIONE GENERALE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO

STAFF tecnico operativo 50.09.92 - Sistemi Informativi Territoriali

SCHEDA PER L'INVENTARIO DEI GEOSITI CAMPANI

DESCRIZIONE DEL GEOSITO NA116 Valle dell'Inferno

Inquadramento del Somma Vesuvio

Il complesso vulcanico Somma-Vesuvio è situato sul margine tirrenico del settore meridionale della Piana Campana e poggia su un basamento sedimentario dislocato da un sistema principale di faglie listriche a direzione NO-SE che immergono verso SO (Mostardini e Merlini, 1986). La struttura del vulcano è dominata dalla presenza di una caldera sommitale che mostra un allungamento in direzione E-O. All'interno del recinto calderico è presente il cono del Vesuvio. Elementi di carattere morfologico (andamento delle pendenze, esposizione del versante, grado di incisione dei versanti) indicano che il vulcano può essere suddiviso in tre settori principali:

a) i settori settentrionale ed orientale, profondamente incisi, sono caratterizzati da pendenze generalmente maggiori di 15°;
b) i settori meridionale ed occidentale, scarsamente incisi, sono caratterizzati da pendenze massime di 15°;
c) il settore centrale, rappresentato dall'area intracalderica, è privo di incisioni e la superficie topografica non mostra, con l'eccezione del cono del Vesuvio, pendenze maggiori di 10°.

Un quarto settore è rappresentato dal raccordo tra le piane, rappresentate da depositi di tipo fluviale s.l., e le pendici del vulcano, dominate dai depositi originati dai processi vulcanici primari. Esso è rappresentato da una fascia semicircolare di qualche km di estensione, a debole pendenza, morfologicamente definibile come *ring-plain* o di *apron* secondo la definizione di Smith (1991). Da un punto di vista sedimentologico questa fascia di *apron* basale, è formata da alternanze più o meno complesse di depositi piroclastici indisturbati e di depositi vulcanoclastici tipo *debris flows* o *hyperconcentrated flows* derivanti dallo smantellamento dei prodotti piroclastici presenti sulle pendici del vulcano. Tali depositi possono essere sia incanalati (riempiono canali preesistenti) che non incanalati (*sheet flows*).

L'*apron* si è sviluppato al di sopra delle lave costituenti l'apparato del Monte Somma. Il top deposizionale è una superficie potenzialmente ancora attiva come dimostrato dalla presenza di numerosi depositi di *debris flows* originatisi durante l'attività vulcanica di età moderna (1631-1944), anche se la costruzione dei Regi Lagni, in età borbonica, e le successive opere idrauliche hanno in parte regimato l'attività deposizionale.

Aspetti stratigrafici generali del Somma Vesuvio

La complessa storia evolutiva del Somma-Vesuvio ha visto il susseguirsi di vari periodi caratterizzati da differenti stili di attività e composizione chimica dei prodotti. Come conseguenza di ciò la storia del vulcano può essere divisa in cinque periodi: periodo pre-calderico, periodo calderico 1º fase, periodo calderico 2º fase, periodo di attività storica e periodo di attività storica recente.

Il ***periodo pre-calderico*** è stato caratterizzato prevalentemente da attività effusiva con episodi esplosivi legati alla messa in posto di scorie di attività stromboliana e di fontanamento, ed ha portato alla costruzione dell'apparato del Monte Somma. I prodotti emessi in questo periodo sono sia saturi che sottosaturi, variando da trachibasalti e latiti a tefriti fonolitiche e fonoliti tefritiche.

Il ***primo periodo calderico*** racchiude invece i prodotti della prima grande eruzione esplosiva del Somma-Vesuvio, quella delle Pomici di Base, e quelli dell'eruzione subpliniana delle Pomici Verdoline, di composizione da trachitica a latitica. Sono presenti, inoltre, depositi di scorie e colate laviche emesse nel periodo compreso tra queste due eruzioni. Con l'eruzione delle Pomici di Base inizia anche la formazione della caldera del Somma-Vesuvio (Cioni et al., 1999b) che verrà completata durante il periodo successivo.

Il ***secondo periodo calderico*** comprende le eruzioni di Mercato e di Pompei, ed è distinto dal periodo precedente a causa del cambio di composizione dei prodotti che da latitico-trachitici passano a fonotefritico-fonolitici.

L'intervallo di tempo posteriore all'eruzione di Pompei è stato infine diviso in due periodi: uno che arriva fino all'eruzione del 1631 d.C. (periodo di attività storica) e uno che va da quest'ultima fino all'eruzione del 1944 (periodo di attività storica recente).

Il ***primo periodo di attività storica*** è caratterizzato dall'alternarsi di attività effusiva ed esplosiva di bassa energia, con due eventi di tipo subpliniano, rappresentati dalle eruzioni del 472 d.C. e del 1631 d.C. Il ***secondo periodo di attività storica*** è invece formato da 18 cicli eruttivi (Santacroce, 1987) caratterizzati dall'alternanza di brevi periodi di riposo con attività effusiva ed esplosiva di tipo stromboliano o di fontanamento. I prodotti di entrambi i periodi di attività storica sono chimicamente sottosaturi.

La Valle dell'Inferno

La Valle dell'Inferno è la stretta valle che separa le pareti della caldera del Somma dal cono del Vesuvio. Per visitare il sito si prende il primo tratto del sentiero del Parco Nazionale denominato "Valle dell'Inferno", per il cui è obbligatorio essere accompagnati da una guida. È necessario, pertanto, contattare con congruo anticipo l'Ente Parco e concordare con le guide le modalità della visita che dura circa 6 ore e prevede un'uscita verso Ottaviano.

Tuttavia, alcune osservazioni possono essere fatte, con l'aiuto di un buon binocolo, anche dal Piazzale a quota 1000.

L'osservazione comincia dal punto più settentrionale del piazzale, da cui si può vedere bene la valle che separa quello che resta della parete dell'antico strato-vulcano, il Somma, dal cono del Vesuvio. La valle, per il tratto in cui è percorsa dalla colata lavica del 1944, distinguibile da lontano per la sua superficie grigio-argentea, assume il nome di Valle del Gigante, per l'altro tratto, forse a testimonianza delle elevate temperature che si registrano d'estate al suo interno, è definita Valle dell'Inferno. Il bordo del Somma è costituito da una successione di spuntoni lavici, che assumono il nome di Cognoli, con riferimento al comune a cui appartengono (es. Cognoli di Ottaviano). La quota più alta, 1132 m, è rappresentata dalla Punta del Nasone. La parete del Somma, da qui ben visibile, è costituita dall'alternanza di sottili colate laviche, molto fratturate e soggette ad intensa degradazione fisica date le notevoli escursioni termiche che caratterizzano l'area, e livelli scoriacei di colore dal rosso al brunastro. Sia le scorie che i blocchi di lava tendono ad accumularsi ai piedi

del versante, per cui sono evidenti coni di detrito. Degni di nota sono i dicchi, corpi tabulari di colore grigio-rosato che tagliano, secondo un complesso reticolo, la parete del Somma. I dicchi sono condotti di alimentazione dell'attività laterale del vulcano, tipica degli stratovulcani. Entrando nella Valle dell'Inferno e percorrendo un sentiero con accesso alle spalle della nuova biglietteria, che prima corre lungo la base del Vesuvio e poi taglia la valle, si raggiunge la parete del Somma, dove è possibile osservare da vicino le lave antiche e i dicchi. Le lave sono di colore dal bruno al marrone, più o meno porfiriche per fenocristalli di pirosseno e leucite; le rocce costituenti i dicchi, a conferma della loro natura di rocce subvulcaniche, si presentano ricche in fenocristalli di pirosseno; anche esse appaiono intensamente fratturate. Percorrendo il sentiero fino al bordo occidentale dell'apparato vulcanico, si giunge a un punto panoramico che guarda l'Agro nocerino-sarnese e la catena dei Monti Lattari. Procedendo ancora si raggiunge un affioramento di lave dell'eruzione del 1929 con evidenti strutture a corda sulla superficie Nel punto di massima pendenza, dove questa colata si insinua in un canalone detto Vallone del Fico, essa forma uno stretto e profondo crepaccio. Alle spalle della frattura sono evidenti i prodotti da caduta dell'eruzione del 1944, caratterizzati da lapilli pomicei scuri a spigoli vivi e abbondanti cristalli sciolti di clinopirosseno. Da questo punto si consiglia di tornare al punto di partenza, per visitare il Gran Cono.

Sintesi descrittiva elaborata da:

Petrosino P., Alberico I., De Simone G., Mazzeo F.C., Perrotta A., Scarpati C., 2016, Itinerario 4 - Il Vesuvio tra vulcanologia e archeologia. Guide Geologiche Regionali, Campania e Molise, pp. 131-154.