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 NA122 Duomo lavico del Monte di Cuma

L'attività vulcanica nei Campi Flegrei è iniziata in un periodo precedente i 75.000 anni fa (vulcani del Monte di Procida), ancora non ben definito da datazioni radiometriche. Già in questa fase nei Campi Flegrei il vulcanismo è diffuso arealmente e si sviluppa un campo vulcanico formato da duomi, coni di tufo, coni di cenere e di scorie e da campi lavici (Rosi e Sbrana, 1987). Nel periodo compreso tra 78 e 40 ka sono stati individuati vari centri eruttivi, tra questi quello delle lave e scorie dell'Isola di San Martino (~78 ka, i coni di tufo e di ceneri di Miliscola e Vita Fumo (Monte di Procida), i duomi di Cuma, Punta Marmolite, i coni di tufo di San Sepolcro, Capodimonte, e Monte Echia (Rosi e Sbrana, 1987; Cole et al., 1994; Perrotta et al., 2010) e sono state riconosciute spesse sequenze piroclastiche generate a partire da circa 60.000 anni fa (Orsi et al., 1996; Pappalardo et al., 1999).
Intorno a 40.000 anni fa nei Campi Flegrei è avvenuta l'eruzione della Ignimbrite Campana (Fisher et al., 1993; Civetta et al., 1997; Rosi et al., 1996; De Vivo et al., 2001). L'eruzione dell'Ignimbrite Campana è la più grossa eruzione esplosiva avvenuta nell'area mediterranea negli ultimi 200.000 anni che generò un totale sconvolgimento paleogeografico di tutta l'area Flegrea. Durante l'eruzione furono emessi almeno 300 km^3 di magma e si depositarono ceneri vulcaniche su un'area vastissima estesa ad est fino alla Russia (Giaccio et al., 2008).
In questo contesto, nella parte più occidentale dei Campi Flegrei, si sviluppa una piana littorale da cui emergono i due alti morfologici di Monte di Procida e del Monte di Cuma.
Il duomo lavico di Cuma ha una forma grossomodo mamellonare, si erge fino a 78 metri sul livello del mare ed è circondato da pendii quasi verticali. In particolare, i lati nord e ovest sono caratterizzati da pareti con 70° - 80° di acclività e 20 - 30 m di altezza riconducibili a paleofalesie che, in alcuni casi, sono state modellate da attività estrattive antropiche (Stefaniuk e Morhange, 2008). Diversa, è l'evoluzione che ha interessato il versante orientale che alcuni Autori classificano come piano di faglia, mentre il versante meridionale è definito come il bordo di una caldera vulcanica (Poupet e Harfouche, 2005). Il rilievo, dalla forma a cupola è formato da Lave grigie fono-trachitiche ricche di cristalli di feldspato intensamente fratturate per raffreddamento e con un carapace scoriaceo nella parte alta affioranti alla base della collina e lungo il lato nord.
L'età di queste lave determinata da Cassignol e Gillot (K/Ar circa 37.000 anni fa, 1982) non è tuttavia in accordo stratigrafico con l'età del Tufo Grigio Campano di circa 40.0 ka, ottenuta più recentemente anche attraverso metodologie distinte (Isaia et al., 2017) e pertanto attualmente vengono genericamente datate come Pleistocene superiore. Le lave sono coperte dai depositi piroclastici sovrapposti ai depositi pre-Tufo Grigio Campano (Ignimbrite Campana *Auctt*.). A nord e ad est del rilievo di Cuma affiorano lave trachitiche associate a brecce e scorie pre-Tufo Grigio Campano, mentre lungo il lato meridionale affiorano depositi tufacei post- Tufo Grigio Campano. La sequenza

stratigrafica è costituita, a partire dal basso, dal duomo lavico di Cuma con uno spessore di 40 m, la cui base non è esposta. Il duomo di lava è coperto da un deposito da caduta costituito da un livello di pomici con uno spessore massimo di 80 cm. Un paleosuolo maturo copre sia il deposito da caduta sia il duomo lavico. Al di sopra si trova una successione piroclastica di circa 15 m di spessore composta da depositi di flusso piroclastico riferibile a una facies prossimale del Tufo Grigio Campano (Orsi et al., 1996; Melluso et al., 1995, Civetta et al., 1997). Sopra la sequenza descritta è depositato, in discordanza, il Tufo Giallo Napoletano profondamente zeolitizzato.

Contesto storico e i bunker militari della II Guerra Mondiale

L'attività vulcanica dei Campi Flegrei è caratterizzata da fenomeni di bradisismo, il lento spostamento verticale della crosta terrestre causato dal fervore continuo della caldera sottostante. Questa peculiare attività vulcanica ha determinato, nel corso dei secoli, profonde modifiche della linea di costa1; attualmente il litorale cumano si caratterizza per lo più da una fascia costiera bassa e sabbiosa affiancata verso l'interno da leccete e macchia mediterranea che consente di riconoscere da lontano, nonostante la sua modesta quota, la collina vulcanica di Cuma che un tempo si affacciava a picco sul mare (Di Vito e Luongo, 2003; Caputo et al., 2010).

L'insediamento antico era infatti naturalmente difeso dalla piana paludosa di Quarto a nord, dall'acquitrino del Fusaro più a sud, l'antica *Acherusia palus*, e dai laghi Averno e Lucrino a est. Non sorprende quindi che il Monte di Cuma, in antico circondato dal mare su tre lati, fortificato per natura da ripidi versanti e accessibile solo da sud, rappresentasse fin dalla tarda età del ferro un luogo idoneo per l'insediamento di un centro politico-religioso che, se non fu già opico, è sicuramente greco (Rescigno e Sirleto, 2011; D'Agostino, 1999). Cuma (*Κύμη*/Kyme, la Cumae romana) fu fondata nella seconda metà dell'VIII secolo a.C. da migranti Greci provenienti dall'Eubea (D'Acunto, 2009 e bibliogr. corr.); grazie alla sua posizione strategica riuscì a stabilire un'egemonia politica su un'ampia area costiera. Anche sotto il dominio romano, benché nel tempo avesse economicamente ceduto il passo a *Neapolis* (Napoli) e a *Puteoli* (Pozzuoli), Cuma continuò a essere protagonista a pieno titolo delle vicissitudini politiche e culturali che interessarono nei secoli la storia di quest'area geografica (Caputo, 1999).

La natura vulcanica del promontorio di Cuma ben si presta per l'estrazione di materiali da costruzione; l'intera area flegrea è contraddistinta dall'abbondante presenza di pozzolana (*pulvis puteolanus*), un inerte utilizzato per la preparazione di malte idrauliche (Giugliani, 2006); gli affioramenti di lava trachitica, le deposizioni di Piperno e di Tufo Giallo Napoletano sono sfruttate per la produzione di mattoni da costruzione, lastre per pavimentazione stradale, blocchetti per l'opera reticolata, tufelli per l'opera vittata, tutti materialiutilizzati ampiamente in edilizia, principalmente dopo la romanizzazione del territorio (Lugli, 1957; Caputo, 1999). Tale attività estrattiva ha lasciato tracce nelle numerose cave presenti sul territorio flegreo; gli imponenti tunnel del sito archeologico di Cuma, scavati nei depositi di TGN, erano stati progettati come gallerie stradali ma, al tempo stesso, durante la realizzazione, rappresentarono un notevole approvvigionamento di materiali edili. La stessa cavità conosciuta col suggestivo nome di Antro della Sibilla (CACp354NA Catasto Cavità Artificiali della Campania), su cui ancora molto si discute (Caputo e Regis, 2009), presenta la tipica sezione trapezoidale che si ritrova nelle cave e nelle cisterne della greca Neapolis. Un ipogeo cumano di considerevole interesse è sicuramente la Cripta Romana (CACp1126NA Catasto Cavità Artificiali della Campania), una galleria militare d'età Augustea che trafora da est a ovest la stessa Acropoli per 292 m, collegando l'antica città bassa con la zona portuale (Caputo, 1998; Caputo e De Rossi, 2007). A questa galleria si aggiunge un altro interessante tunnel costruito anch'esso in età Augustea, la Grotta di Cocceio (CACp398NA), un gioiello d'ingegneria militare lungo quasi 1 km che collega la costa orientale dei Campi Flegrei all'antico insediamento cumano che fu utilizzato dalla Marina Reale Italiana come deposito di munizioni durante i primi anni della II Guerra Mondiale (Caputo, 1997; Caputo, 2004). Dopo il lento

declino del periodo tardo antico, la posizione strategica della collina di Cuma è teatro di uno degli scontri tra Goti e Bizantini, ma solo dal XIII secolo in poi si registra un definitivo abbandono politico e amministrativo della zona (Caputo, 1999 e bibliogr. corr.).
Nel XX secolo, durante la II Guerra Mondiale, l'Acropoli di Cuma è oggetto d'interesse militare. Dai documenti ufficiali conservati negli archivi della Soprintendenza Archeologica di Napoli (Caputo, 1997) si evince che il sito archeologico dell'Acropoli, considerato Monumento Nazionale già sotto il regno dei Borbone, è occupato dalla Direzione del Genio Militare almeno dal 1940.
Nel 1942, nonostante i tentativi di bloccare i lavori da parte dei funzionari della predetta soprintendenza, i genieri militari iniziano i lavori di perforazione della collina per la creazione di sette bunker con annesse postazioni di tiro. Nel 1943 tutta l'area costiera è fortificata e presieduta da postazioni militari e da depositi di munizioni come quello individuato presso i resti del tempio di Iside, ai piedi del colle. La Cripta Romana, antica di duemila anni, è invece utilizzata sia come ricovero sia come passaggio di mezzi pesanti militari (Caputo, 1997). Le truppe tedesche, in ritirata verso la Linea Volturno nel settembre 1943, fanno brillare buona parte delle munizioni: prima quelle immagazzinate nella Grotta di Cocceio, provocando alla stessa profonde fratture strutturali (Caputo, 1997; Pocock, 2009), poi quelle all'interno dei vari bunker del versante nord, rendendoli così inservibili da parte dell'esercito alleato che, sbarcato a Salerno il 9 settembre del '43, avanza verso nord. Questo importante e raro, per la Campania, sistema di fortificazione è stato oggetto di approfonditi studi da parte di D'Andrea et al., 1991 e più recentemente da Guidone et al., 2016.

Descrizione dei prodotti eruttivi tratta da:

Isaia R., Iannuzzi E., Sbrana A., Marianelli P., Donadio C., Conforti A., D'Argenio B., 2017, Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 foglio 446-447 Napoli.

Descrizione dei bunker di Cuma tratta da:

Guidone I., Cerullo G., Knight P., Del Vecchio U., Cozzolino L., Damiano N., 2016, Le cavità militari del monte di Cuma (Campania, Italia). Opera Ipogea, 1, Società Speleologica Italiana, pp. 15-26.