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 NA078 Isolotto di San Martino

L'Isolotto di San Martino è una piccolissima isola di 16.000 metri quadrati, situata nel comune di Monte di Procida a cui si accede attraverso uno stretto tunnel ed un pontile.
Probabilmente in passato l'isolotto era collegato a Monte di Procida costituendo un promontorio, che nel 1488 si staccò a causa di eventi non chiari.
Dal 1917, invece, fu utilizzato come stabilimento industriale per il collaudo di siluri nell'ambito del silurificio di Baia.
Nel 1939 invece fu minato il ponte e la galleria che collegano lo scoglio alla terra ferma.
Negli anni 60 del novecento l'isolotto, concesso a tempo determinato ad un privato, è diventato attrazione turistica, offrendo ai turisti la possibilità di ammirare reperti storici e un fondale marino da esplorare.

L'isolotto di San Martino conserva testimonianze geologiche dell'attività vulcanica antica dei Campi Flegrei.
L'attività vulcanica nei Campi Flegrei, relativamente alle successioni affioranti, 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 78.000 e 40.000 anni fa sono stati individuati vari centri eruttivi, tra questi quello delle lave e scorie dell'Isola di San Martino (circa 78.000 anni fa), 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). I vulcani sopra citati formano l'impalcatura del campo vulcanico flegreo antico 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. Durante l'eruzione furono emessi almeno 300 km^3 di magma e si depositarono ceneri vulcaniche su un'area vastissima estesa ad est fi no alla Russia (Giaccio et al., 2008). Quest'eruzione esplosiva di elevata energia generò una colonna eruttiva alta circa 40 km che ha disperso verso est un deposito di pomici da caduta. Successivamente si generarono flussi piroclastici (miscele di gas, cenere e frammenti di magma incandescente che scorrono a velocità elevata) capaci di superare rilievi di oltre 1000 metri e di scorrere sul mare, e che hanno messo in posto depositi ignimbritici e di brecce piroclastiche che ricoprono l'intera Piana Campana ed i rilievi circostanti; questi depositi costituiscono la formazione del Tufo Grigio Campano. La camera magmatica che ha alimentato l'eruzione era localizzata tra 6 e 8 km di profondità (Marianelli et al., 2006), il suo parziale svuotamento ha portato alla formazione della caldera dei Campi Flegrei, la struttura che ancora oggi domina il campo vulcanico nella sua

forma fisiografica primaria. La caldera venne invasa dal mare e parzialmente colmata da spessori rilevanti (centinaia di metri) di depositi epiclastici fossiliferi.

In questo contesto geologico, la falesia dell'isolotto di San Martino espone una successione di depositi piroclastici che a partire dalla base è costituita dalle Ignimbriti cineritiche di Pietra Bianca cui seguono in successione il Tufo Grigio Campano con a tetto le piroclastiti di Torregaveta, le piroclastiti di Solchiaro e livelli di tefra pre-Tufo Giallo Napoletano.

Le lave e le scorie saldate che formano l'ossatura centro eruttivo di San Martino hanno un'età di 77.000 anni fa circa e sono visibili in affioramento solo lungo la falesia che dal porto di S. Maria raggiunge Torregaveta per uno spessore di 15 m. Nelle lave era scavata la galleria che attraversa il Monte di Procida raggiungendo l'isolotto di San Martino.
Le lave sono poi coperte dalle Ignimbriti di Pietra Bianca che invece sono ben visibili alla base della falesia dell'isolotto.
Le ignimbriti di Pietra Bianca sono costituite da Depositi cineritici massivi, di colore grigio, saldati con fiamme laviche e scorie molto porfiriche Il deposito contiene abbondanti litici di rocce subvulcaniche, sieniti e lave idrotermalizzate e lenti di brecce ricche in litici e pomici. Questi depositi affiorano con continuità dall'isolotto di San Martino, dove formano la base della successione a partire dal livello mare, alla falesia del Monte di Procida sino a Torregaveta. Lo spessore massimo è di circa 10 m e l'età di queste ignimbriti è più antica di 60.000 anni fa (Pleistocene superiore.)
Sopra le ignimbriti di Pietra Bianca poggia il membro della Breccia Museo del Tufo Grigio Campano costituito da brecce plurimetriche da massive a grossolanamente stratificate ricche in clasti litici eterogenei, composti da lave trachitiche a trachibasaltiche, rocce subvulcaniche sienitiche, rocce idrotermalizzate e termometamorfiche varicolori, tufi e tufi epclastici. A seguire verso l'alto la successione prosegue con le piroclastiti di Torregaveta, le piroclastiti di Solchiaro e altri livelli piroclastici di eruzioni pre Tufo Giallo Napoletano.

Sintesi della descrizione tratta da:

Isaia et al., 2017, Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 foglio 446-447 Napoli.