



## **Comune di Pozzuoli**

(Provincia di Napoli)  
8° DIREZIONE

**Servizio Parchi e Giardini**

### **GUIDA ALLA VISITA**

Un affascinante viaggio nel vulcanismo flegreo reso possibile dalla scoperta dei segreti dell'ultimo vulcano dei Campi Flegrei.

Prodotti piroclastici, flussi di scorie e piccoli manufatti del villaggio di Tripergole, distrutto dall'eruzione del 1538, aiutano a capire i meccanismi eruttivi dei vulcani flegrei e la natura stessa di una terra legata indissolubilmente ai fenomeni vulcanici.



**Il cratere di Monte Nuovo al centro; in alto a destra il lago craterico d'Averno e a sinistra il lago costiero di Lucrino.**

### **Il vulcanismo dei Campi Flegrei**

I Campi Flegrei presentano una morfologia molto varia a causa della presenza delle numerose bocche eruttive del campo vulcanico; le eruzioni che si sono susseguite dopo la formazione della caldera hanno ripetutamente cambiato la forma del territorio, che attualmente si presenta come il risultato di circa cinquanta eruzioni.

La presenza di bocche eruttive, espressione della migrazione delle eruzioni flegree nel tempo verso le zone centrali della caldera rende il territorio unitario e continuo. I Campi Flegrei conservano la memoria della propria storia eruttiva nella morfologia, che va difesa e conservata

I Campi Flegrei sono una delle aree vulcanologicamente attive della Campania, l'attività recente dei Campi Flegrei è quella più conosciuta e riguarda gli ultimi 38.000 anni data della formazione della caldera. L'evento eruttivo principale dei Campi Flegrei è stata infatti l'eruzione dell'ignimbrite campana datata 38.000 anni fa, molti studiosi ritengono che la formazione della caldera sia imputabile allo svuotamento della camera magmatica a seguito di questa eruzione.

La fase post calderica viene suddivisa in tre fasi principali:

Fase A: vulcanismo sottomarino antico (da 38.000 a 10.500 anni fa);

Fase B: 10.500-8.000 anni fa

Fase C: Vulcanismo subaereo recente (4.500anni fa -1538)

Monte Nuovo e l'Averno si sono formati in quest'ultima fase.

### **Le origini e la storia di Monte Nuovo**

Monte Nuovo è l'ultimo dei vulcani Flegrei oltre che il più giovane vulcano europeo. Nel 1538 una violenta eruzione distrusse il villaggio di Tripergole ed originò una montagna di cenere. La maggior parte dei prodotti dell'eruzione furono ceneri e si formarono il 29 settembre nella notte di San Michele Arcangelo, all'incirca all'una di notte (Delli Falconi; si trattò di un'eruzione di tipo esplosivo: infatti dalla bocca eruttiva uscirono ingenti quantità di pietre e sabbia (Sarnelli). Il Carletti descrive l'eruzione *"vomitazione di incredibile quantità di materie aride e infuocate"*, mentre A. Russo parla di pomici e di sabbia. Delle Falconi riferisce del lancio di pietre grandi anche quanto un bue. Le ceneri arrivarono fino in Calabria (Delli Falconi). Si formò un monte alto quasi quanto il Gauro (Carletti). Tutte queste indicazioni confermano il carattere esplosivo dell'eruzione. Ad una prima fase eruttiva, durata circa fino al 1 o al massimo alle prime ore del 2 ottobre, seguì una seconda fase il 3 ottobre, caratterizzata da ingente lancio di pietre che arrivarono a sfiorare l'isolotto di Nisida (Marchesino). Dopo due giorni di pausa, si ebbe infine una terza fase ( 6 ottobre): una piccola esplosione che squarciò il fianco sud del neo-vulcano uccidendo 24 persone (Delle Falconi). Gli ultimi due punti ci indicano pertanto il susseguirsi di tre fasi eruttive: la prima fase, la più violenta, caratterizzata da una eruzione di tipo idromagmatico in cui il magma della camera magmatica ha incontrato le acque della falda freatica generando un brusco raffreddamento ed un fenomeno di polverizzazione esplosiva; nella seconda fase ha prevalso una eruzione di tipo stromboliana i cui prodotti principali sono delle scorie scure depostesi per caduta; nella terza fase è avvenuto un fenomeno di colata piroclastica.

Oggi a Monte Nuovo sono visibili le unità stratigrafiche che ci permettono di leggere la storia dell'eruzione, storia che coincide con i racconti delle cronache storiche del tempo.

### **Aspetti normativi**

Il Parco Monte Nuovo, erroneamente denominato "Oasi naturalistica di Monte Nuovo", ai sensi della perimetrazione ARE NATURA 2000 è stato identificato come sito di interesse comunitario SIC (IT8030020) e ai sensi della L. R. 33/93 e della Deliberazione di G R. n°2775 del 26.09.2003 è stato inserito nel Parco Regionale dei Campi Flegrei in particolare le pendici del cratere sono classificate zona B del Parco mentre il cratere è classificato zona A in quanto area di particolare pregio naturalistico. L'Ufficio comunale "Parco Monte Nuovo" sovrintende alla gestione dell'area di proprietà comunale che si estende per circa ha 30.

### **Aspetti ecologici di Monte Nuovo**

La montagna di cenere formatasi in una settimana, nel tempo ha cambiato il suo aspetto ed accoglie i viaggiatori ricoperta di un manto verde che in primavera si tinge del giallo delle ginestre.

Il cratere di Monte Nuovo, in usualmente ricco di vegetazione ci tranquillizza sul fatto che siamo su un vulcano spento.

La vegetazione presente a Monte Nuovo è in prevalenza composta da essenze della macchia mediterranea. Le estati secche e aride hanno sviluppato in queste piante tipici adattamenti alla siccità. Sulle pendici del cratere alla vegetazione autoctona (spontanea) si sovrappone una pineta alloctona (impiantata). Nelle aree in cui è presente la Pineta vi è presenza di associazioni vegetali di bassa macchia mediterranea che nelle zone in cui la pineta si dirada si evolvono in alta macchia mediterranea con la presenza di alberi oltre che di arbusti. Il climax di Monte Nuovo è la Lecceta, dunque l'evoluzione della vegetazione di Monte Nuovo va verso il bosco di Lecci. Non è inusuale osservare fenomeni in atto la di sostituzione naturale Pini-Lecci, che si manifesta con la presenza di giovani Lecci che crescono lì dove Pini malati muoiono.

Monte Nuovo negli anni è stato colpito da numerosi incendi che hanno interessato il versante sud; in queste aree è presente una vegetazione a Gariga che in alcuni punti è ancora allo stadio di Steppa. Sulle pendici nord del cratere è invece presente un castagneto.

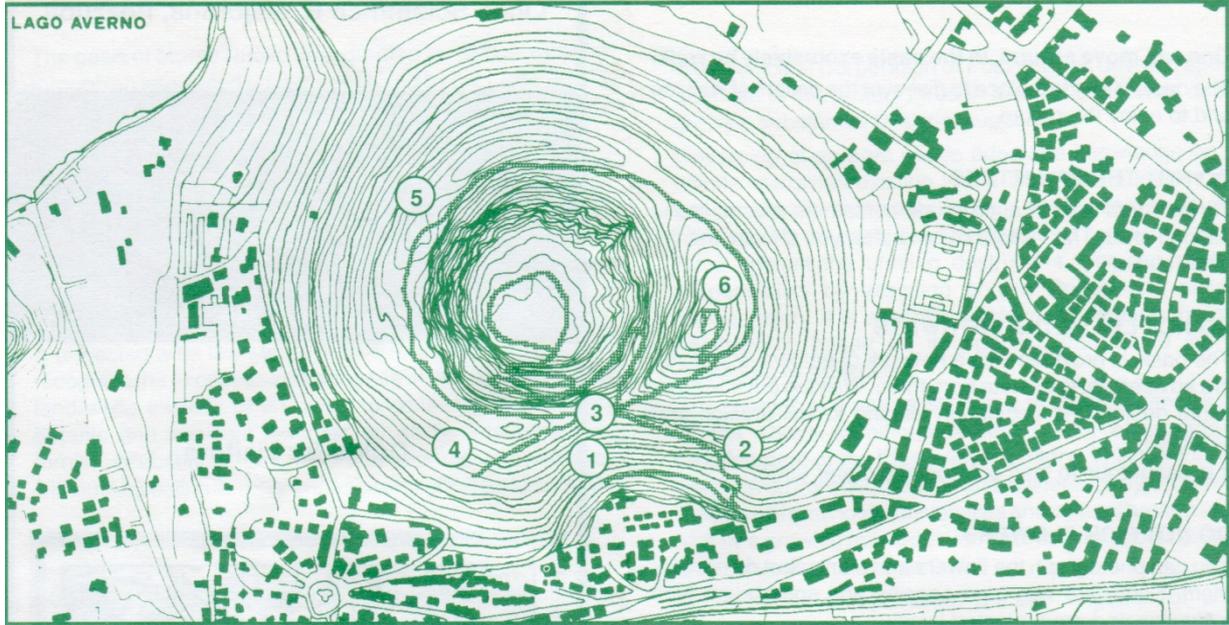
Se gli aspetti vegetazionali descritti sono validi per le pendici esterne del cratere, l'interno del cratere merita un discorso a se.

Il cratere di Monte Nuovo, come altri dei Crateri Flegrei ha delle caratteristiche climatiche particolari, la forma del cratere e la vicinanza della falda freatica determina sul fondo una forte umidità. Risalendo dal fondo del cratere verso i bordi il gradiente di umidità risulta invertito e per tanto si inverte anche il gradiente termico. Questo significa che la base del cratere è più fredda dei bordi. A questa inversione termica si accompagna una inversione vegetazionale, quindi risalendo dal cratere verso i bordi si trovano alberi sul fondo e arbusti sui bordi. La base del cratere presenta specie tipiche di aree umide come felci e canne. Monte Nuovo è abitato ancora anche dagli animali: le falesie interne al cratere ospitano falchetti mentre nelle grotte vivono i chiroterteri; tra gli arbusti della macchia strisciano Colubridi e cinguettano l'occhiocotto e il pigliamosche.

### **Principali sentieri di Monte Nuovo**



## PIANTINA DELLA SENTIERISTICA DEL PARCO



**Sentiero III** predisposto dall'Ente Parco regionale dei Campi Flegrei

L'escursione, senza particolari difficoltà tecniche, parte dal Centro Visite Monte Nuovo e attraverso un comodo sentiero, immerso nel verde, permette di arrivare nella zona del cratere e delle fumarole, analizzando le caratteristiche e gli adattamenti delle piante della macchia mediterranea.

Il giro del cratere e l'arrivo sul pianoro, nel punto più alto del vulcano, rendono possibile la visione di scorci d'incomparabile bellezza paesaggistica: il lago d'Averno e di Lucrino, il Gauro, l'intero golfo di Pozzuoli con i vulcani flegrei, la città sommersa del Portus Julius, sono alcuni degli aspetti che saranno osservati e studiati durante l'escursione.

**Durata:** 1:30 h; **Dislivello:** 134 m; **Distanza:** 2 Km; **Grado di difficoltà:** escursionistico

L'escursione è preceduta da una breve informazione nel Centro Visite del Parco.

**La Direzione del Parco ha inteso suddividere il sentiero III in tre diversi segmenti:**

### **1.Sentiero Fumarole:**

Partendo dal Centro Visite di via Virgilio, dopo una prima fase informativa attraverso immagini e materiali audiovisivi (0) si prosegue costeggiando l'aiuola didattica per giungere ad una parete in cui sono ben visibili due delle quattro unità stratigrafiche di Monte Nuovo. In questo punto (punto1) si nota la differenza tra la seconda unità depositasi durante l'eruzione idromagmatica che ha una colorazione chiara ed è formata principalmente da ceneri e piccole pomice e la quarta unità stratigrafica depositasi per colata piroclastica che ha una colorazione più scura.

Ritornati al centro studi si comincia l'ascesa impegnando una scala e seguendo sulla sinistra le indicazioni per il cratere. Mantenendo la sinistra si percorre un sentiero a mezza costa (2) che attraversa prima la pineta, poi la bassa macchia mediterranea e la gariga. Il sentiero di mezza costa termina nello slargo che affaccia sull'interno del cratere (3), da qui l'indicazione per le fumarole permette di individuare una deviazione del sentiero che porta sulla pendice esterna del cratere esposta al sud, dove in una zona di steppa sono presenti numerose fumarole con emissioni prevalenti di vapore acqueo ed anidride carbonica. Ritornati al punto di affaccio sul cratere si può tornare al centro studi attraverso l'ampia strada taglia fuoco, dopo circa 100 mt in discesa sul Lato destro c'è il raccordo che riporta a l centro studi.

**Durata:** 1 ora; **Distanza:** 500 m; **Dislivello:** 80 m; **Grado di difficoltà:** escursionistico.

### **2.Sentiero cresta del cratere:**

Seguire il sentiero fumarole, giunti allo slargo che affaccia sul cratere (3) proseguire seguendo il sentiero di cresta in senso orario mantenendo il cratere alla propria destra. Durante il periodo di fioritura delle ginestre si attraverserà un tunnel giallo profumatissimo al termine del quale si incontrano i resti di una casa colonica (4). Dopo la casa colonica sulla destra ci sono numerosi punti di affaccio da cui si può vedere la fitta vegetazione del versante esposto a nord del cratere. Sul lato sinistro si apre la vista sul Lago d'Averno con l'imponente Tempio di Apollo. Il sentiero conduce con una salita dolce e d'ombreggiata al punto più alto di Monte Nuovo da cui si gode una incantevole vista su tutti i Campi Flegrei. Dal punto più alto un ripido sentiero in discesa riporta allo slargo che affaccia sul cratere (3). Ritornati al punto di affaccio sul cratere si può tornare al centro studi attraverso l'ampia strada taglia fuoco, dopo circa 100 mt in discesa sul Lato destro c'è il raccordo che riporta al centro studi.

**Durata:** 1,30 ora; **Distanza:** 1,700 Km; **Dislivello:** 134 m; **Grado di difficoltà:** escursionistico.

### **3.Sentiero discesa agli inferi:**

Seguire il sentiero Cresta, giunti ai ruderi della casa colonica (4), imboccare la deviazione sulla sinistra subito prima dei resti, da qui un sentiero in discesa attraversa il sottobosco per aprirsi poi in uno slargo da cui si gode della vista del Lago dove gli antichi collocarono l'ingresso degli inferi. Da qui il sentiero prosegue attraversando una strada rurale tra i vigneti. Mantenendo la sinistra si giunge al vialetto di ingresso del Casale Rusciano, proseguire in discesa fino alla deviazione per il Lago d'Averno che si può raggiungere seguendo il sentiero che attraversa l'Agrumeto Errico oppure continuando dritti su via Strigari. Giunti al Lago si può decidere di proseguire per il sentiero circumlacuale o se tornare al punto di Partenza seguendo la strada provinciale per circa 10 minuti fino alla piazzetta di Lucrino 4 è in treno può prendere la Ferrovia Cumana alla stazione di Lucrino nella piazzetta di Lucrino.

**Durata:** 2 ora; **Distanza:** 4,700 Km; **Dislivello:** 80 m; **Grado di difficoltà:** escursionistico-turistico

**Testi a cura di: Vincenzo Marotta**

**Con il contributo di:**

Sara Garofalo - Componente del Comitato Tecnico Scientifico del Parco dei Campi Flegrei.

Nicola Mirabella –Vigneto Storico Mirabella (Agricoltura e Fauna)

Marianna Caiazzo- Associazione Le ali di Dedalo (Origine e storia del Lago d'Averno - Ecosistema lacustre)

Vincenzo Boccardi – A.N.I.S.N. (associazione nazionale insegnanti di scienze naturali)

## **PARTICOLARI SULLA NASCITA DI MONTE NUOVO**

Il piccolo cono di Monte Nuovo (Pozzuoli – Napoli), è uno dei tanti che costituiscono il supervulcano dei Campi Flegrei.

La zona dei laghi di Lucrino e di Averno nel 1500 era piuttosto spopolata, tranne che a nord del lago di Lucrino, dove sorgeva il Villaggio di Tripergole.

Nel 1536 cominciarono ad avvertirsi forti terremoti ed emersero nuovi lembi di spiaggia, ma il 27 settembre del 1538 il mare sembrò ritirarsi ed il 28 settembre si verificò una scossa di terremoto particolarmente violenta ed un improvviso rigonfiamento ed innalzamento del suolo, che nella zona di Tripergole raggiunse i 7 metri di altezza. All'una di notte del 29 settembre dalla sommità del rigonfiamento cominciò a fuoriuscire acqua fredda, che ben presto si trasformò in una nube di vapore, che misto a fango, si sollevò formando una colonna a forma di fungo (Del Noce M. 1995). Successivamente si ebbe uno sprofondamento della parte più alta e la formazione di una

voragine. Le esplosioni continuarono per tutto il 29 e il 30 settembre. Nei giorni successivi alcuni marinai videro nubi che correvano sul mare: probabile piccolo fenomeno di *base surge* (riccioli di vapor d'acqua ad altissima temperatura). Tutto il territorio fu sconvolto con la totale distruzione di Tripergole e la modificazione dei laghi, che si ridussero di parecchio (Del Noce M. 1995). Vennero così distrutte buona parte delle opere di Agrippa e l'Accademia di Cicerone, che sorgeva nei pressi di Tripergole (Maiuri A., 1958 in Del Noce M. 1995). Dopo una prima fase esplosiva con la formazione di nubi dense e bianche si ebbe una seconda fase di attività stromboliana intorno al 3 ottobre con lancio di proietti. L'eruzione si concluse con una terza fase caratterizzata dall'emissione di dense scorie dovute ad un impoverimento del magma di gas.

In quest'ultima fase, avvenuta il 6 ottobre si ebbe lo scorrimento di materiale piroclastico lungo il fianco meridionale del piccolo cono che provocò la morte di 24 incauti curiosi che si erano avventurati sul vulcano pensando che il fenomeno si fosse esaurito.

L'eruzione provocò oltre al seppellimento del villaggio di Tripergole, la distruzione di Pozzuoli "al punto che *non c'era più una pietra là dove il mastro muratore l'aveva collocata*. Ciò che rimaneva era ricoperto da uno spesso strato di cenere (Francesco Marchesino in Boccardi V 1999). Inoltre le ceneri sottili raggiunsero Napoli e, trasportate dal vento di ponente, la Calabria.

Il piccolo cono, di 140 metri, fu chiamato Monte, perché i fenomeni imponenti avevano dato l'idea di qualcosa di molto grande, e Nuovo, perché prima dell'evento non c'era. Poiché l'eruzione è avvenuta in tempo storico, ci sono molti documenti che la descrivono e che hanno costituito spunti didattici per rappresentazioni artistiche: teatrali, pittoriche, narrative e canore, molte delle quali hanno visto come protagonisti i nostri allievi delle scuole di ogni ordine e grado.

L'Oasi naturalistica di Monte Nuovo per la nostra Associazione è stata, fin da prima della sua nascita a tutt'oggi, laboratorio di didattica ambientale per le scolaresche ed ha coinvolto ed entusiasmato la popolazione tutta. Essa ha costituito momenti di crescita culturale e di coesione sociale.

**Sofia Sica**

**Presidente Sezione Campania A.N.I.S.N.**