



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



Associazione Italiana di Geologia e Turismo

**Regione Emilia-Romagna**  
SERVIZIO GEOLOGICO, SISMICO E DEI SUOLI

# **GEOLOGIA & TURISMO**

## **... A 10 ANNI DALLA FONDAZIONE**

**5° Congresso Nazionale  
Geologia e Turismo**

**Bologna, 6 -7 giugno 2013**

---

**ATTI ISPRA**

# ITINERARI GEOLOGICO-NATURALISTICI NELLE AREE VULCANICHE CAMPANE: UN'OPPORTUNITÀ PER CONOSCERE E VALORIZZARE UN PAESAGGIO NATURALE E CULTURALE UNICO

*di Giuliana Alessio, Maddalena De Lucia, Germana Gaudiosi  
& Rosa Nappi*

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano, [giuliana.alessio@ov.ingv.it](mailto:giuliana.alessio@ov.ingv.it)

## 1. INTRODUZIONE

Questo lavoro propone quattro percorsi geoturistici a tema nello straordinario mondo dei paesaggi vulcanici campani, lungo la costa del Tirreno, per scoprire la notevole geo-diversità e biodiversità che in un territorio dal ricco patrimonio naturale, scientifico e culturale quale la Campania, è possibile sperimentare. Il nostro percorso è un viaggio di scoperta con occhi nuovi che, attraverso l'osservazione delle morfologie e delle peculiarità naturalistiche degli ambienti vulcanici proposti, ci permette di comunicare con la natura che svela i suoi segreti a chi entra in sintonia con essa, risvegliando emozioni. Questo lavoro ha altresì come obiettivo la divulgazione delle caratteristiche geologico-naturalistiche dei molteplici ambienti dei rilievi vulcanici campani, anche perché la crescente frequentazione dei luoghi è spesso accompagnata da scarsa informazione scientifica disponibile relativa ai percorsi effettuati, e dalla volontà di una fruizione più consapevole, che possa condurre ad azioni di difesa di un territorio non ancora del tutto adeguatamente conosciuto (Hose, 2012).

## 2. SCHEMA GEOLOGICO

Le caratteristiche geologiche e geomorfologiche dei molteplici ambienti naturali esistenti in Campania sono la conseguenza di complessi eventi che hanno generato il quadro strutturale della penisola italiana (Rosi *et al.*, 1999; Bosellini, 2005). In particolare in Campania è possibile distinguere un settore interno geomorfologicamente montuoso occupato dalla catena dell'Appennino Meridionale, ed un settore costiero tirrenico con ampie depressioni strutturali occupate attualmente da piane alluvionali quali la Piana campana e la Piana del Sele. Lungo tale settore esterno si sono verificati la fratturazione e smembramento della crosta con faglie orientate in direzione NE-SW e NW-SE, lungo le quali si sono individuati nel Quaternario gli importanti centri vulcanici del Roccamonfina, al confine tra Lazio e Campania, la caldera dei Campi Flegrei, il complesso vulcanico dell'isola di Ischia, ed il complesso del Somma-Vesuvio. I vulcani napoletani hanno dunque un'origine comune ed i relativi fusi magmatici, formati presumibilmente in un bacino profondo, sono risaliti attraverso la crosta seguendo condotti diversi, condizionati dalle diverse strutture crostali superficiali (Giacomelli & Scandone, 2002).

Roccamonfina, Vesuvio, Ischia e Campi Flegrei sono infatti vulcani sostanzialmente diversi tra loro: il Roccamonfina presenta una grande caldera con numerosi coni interni (De Rita & Giordano, 1996), il Vesuvio è uno strato-vulcano con un apparato centrale (Nazzaro, 2001), Ischia e Campi Flegrei (Civetta & De Lucia, 2002) sono campi vulcanici impostati su caldere.

### 3. ITINERARI GEOTURISTICI PROPOSTI

Dei molteplici itinerari geoturistici possibili negli ambienti vulcanici della Campania, ne sono stati scelti solo alcuni, in base alla relativa facilità di fruizione, ed alla presenza di affioramenti rocciosi particolarmente significativi, nonché emergenze vegetazionali, floristiche e faunistiche di particolare rilievo ed unicità, tali da colpire la fantasia dei frequentatori (Fig. 1).

1) I paesaggi vulcanici delle morfosculture tufacee del Monte Epomeo nell'isola d'Ischia; il percorso proposto, che attraversa l'isola da nordovest a sudest, parte da Forio, prosegue verso S. Maria del Monte, poi attraversando il bosco della Falanga risale alla cima del M. Epomeo sul sentiero scavato nel tufo, devia verso sud costeggiando la Pietra dell'Acqua, e attraverso il bosco dei Frassitelli termina a Serrara Fontana.

2) Il Gran Cono del Vesuvio attraversando la spettacolare Valle dell'Inferno, sul vulcano più famoso del mondo; il percorso circolare proposto parte dal piazzale di quota 1000, sale al cratere e prosegue lungo il versante sud-est del Gran Cono verso la Strada Matrone; dopo circa 2 km piega a sinistra verso il 'Poligono di Tiro' e risale sulla cresta del M. Somma verso i Cognoli di Levante. Attraversate le lave a corda del 1929 discende nella spettacolare valle dell'Inferno verso il 'Teatro' per tornare poi a quota 1000.

3) Sul vulcano più giovane d'Europa, il M. Nuovo presso Pozzuoli (Napoli), che rappresenta il prodotto dell'ultima eruzione all'interno del campo vulcanico dei Campi Flegrei, nato nel 1538. Il sentiero proposto sale dalle pendici alla sua sommità (134 m), giungendo fino al fondo craterico, per chiudere poi al punto di partenza. Dall'orlo craterico sommitale: scorci panoramici sui laghi di Lucrino e d'Averno, il Golfo di Pozzuoli, l'isola d'Ischia ed altri rilievi vulcanici flegrei.

4) Nella caldera del Roccamonfina, camminando nelle forre scavate da torrenti fra alte pareti tufacee; il percorso proposto parte da Teano, da un vecchio mulino sul fiume Savone delle Ferriere, prosegue fino al cono di Monte Atano, e ritorna al punto di partenza attraverso il borgo di Furnolo, presentando notevoli punti d'interesse geologico, storico e vegetazionale (Comunità Montana "M.S. Croce", 2002).

Nei diversi percorsi, osserveremo le forme del paesaggio vulcanico come primo strumento di conoscenza, dalle forme dei rilievi, poi, conosceremo le rocce di cui essi sono costituiti e la loro origine, quindi, attraverso le varie morfologie naturali, come si sono evoluti nel tempo i rilievi che osserviamo.

Il tipo di rocce presenti condiziona sempre notevolmente l'aspetto del paesaggio montuoso, ed in particolar modo quello vulcanico, trattandosi di rilievi in continuo cambiamento. Inoltre questi rilievi sono caratterizzati da una variegata gamma di condizioni meteorologico-ambientali, che ha fortemente condizionato l'adattamento di piante e di animali ivi viventi, e che si distinguono perciò per una elevata biodiversità.



*Fig. 1 – Dall'alto a sinistra: Morfoscultura di Pietra dell'Acqua nel Tufo Verde del Monte Epomeo (Ischia); Gran Cono del Vesuvio con colata del 1944; Cono di scorie di M. Nuovo visto dal lago di Lucrino; Roccamonfina: panorama sul cono eccentrico di M. Atano circondato da castagneti secolari, uliveti e frutteti.*

#### **4. CONCLUSIONI**

Le opportunità offerte dal territorio della Campania sotto il profilo geoturistico sono enormi, data la grande varietà geologica di paesaggi, in particolare vulcanici, che la nostra Regione mostra al visitatore.

Una delle principali finalità del geoturismo è quella di richiamare l'attenzione degli amanti della natura ma anche di istituzioni pubbliche e private e della comunità scientifica, verso l'alto valore geologico-turistico di alcuni luoghi del territorio, non solo per promuovere le caratteristiche naturalistico-ambientali e le emergenze storico-antropologiche, ma anche, trattandosi in questo caso di ambienti vulcanici, per aumentare il grado di consapevolezza spesso molto scarso della pericolosità insita in tali territori, attraverso la conoscenza dei fenomeni a volte parossistici che hanno portato alla formazione del paesaggio vulcanico come possiamo osservarlo attualmente.

#### **RINGRAZIAMENTI**

Si ringrazia vivamente il Dr. Antonio Croce per le indicazioni escursionistiche e naturalistiche sul percorso del vulcano Roccamonfina.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BOSELLINI A. (2005) - *Storia geologica d'Italia – gli ultimi 200 milioni di anni*. Zanichelli Editore, 183 pp.
- CIVETTA L. & DE LUCIA M. (2002) - *I Campi Flegrei: storia eruttiva e storia del sistema magmatico*. Bollettino ANISN Sezione Campania, pp. 21-32.
- Comunità Montana 'Monte S.Croce' Roccamonfina (CE) – *Guida ai sentieri naturali e all'antica viabilità rurale* – Luglio 2002.
- DE RITA D. & GIORDANO G. (1996) - *Volcanological and structural evolution of Roccamonfina volcano (Italy): origin of the summit caldera*. Geological Society London, Special Publications 1996, v.110; p. 209-224. DOI: 10.1144/GSL.SP.1996.110.01.16
- GIACOMELLI L. & SCANDONE R. (2002) - *Vulcani e eruzioni*. Pitagora Editrice, Bologna, 278 pp.
- HOSE T. A. (2012) - *3G's for Modern Geotourism*. Geoheritage DOI 10.1007/s12371-011-0052-y
- NAZZARO A. (2001) - *Il Vesuvio – storia eruttiva e teorie vulcanologiche*. Liguori Editore, 369 pp..
- ROSI M., PAPALE P., LUPI L. & STOPPATO M. (1999) - *Vulcani*. Mondadori Editore, 335 pp.



# Viaggio nella geologia d'Italia

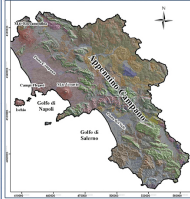
## REGIONE CAMPANIA



### Itinerari geologico-naturalistici nelle aree vulcaniche campane: un'opportunità per conoscere e valorizzare un paesaggio naturale e culturale unico.

#### OBBIETTIVO

La conoscenza delle caratteristiche geologico-naturalistiche dei molteplici ambienti dei rilievi vulcanici campani, per una fruizione più consapevole e attenta di un territorio non ancora adeguatamente conosciuto, con quattro percorsi geoturistici.



La Campania è caratterizzata da molteplici ambienti naturali dovuti alle differenti caratteristiche geologiche e geomorfologiche del paesaggio. È possibile distinguere un settore montuoso occupato dalla catena dell'Appennino Meridionale, e un settore costiero tirrenico occupato dalla Piana Campana e dalla Piana del Sele, dove si sono impostati i centri vulcanici del **Roccamanfina**, al confine tra Lazio e Campania, dei **Campi Flegrei**, delle isole di **Ischia** e **Procida** e del **Somma-Vesuvio**.

#### GLI ITINERARI GEOTURISTICI

Sono stati scelti 4 itinerari in base alla presenza di affioramenti rocciosi significativi, nonché flora e fauna di particolare rilievo. Nei diversi percorsi, dall'osservazione delle forme dei rilievi vulcanici si passerà al riconoscimento delle rocce costituenti e alla determinazione della loro origine ed evoluzione.

#### Il Roccamanfina

Il vulcano di Roccamanfina (520.000 - 24.000 anni fa) è una strato-vulcano caratterizzata da una grande depressione calcareo, al cui interno sono sorti i due rilievi del M. S. Croce (1055 m) e di M. Lattani (810 m). Conetti sventati e ceneri si sono formati sui fianchi del vulcano e lungo il bordo calcareo. Dal 1999 è parte del Parco Regionale Roccamanfina - Foce Garigliano.

Il percorso proposto parte da Taorm, da un vecchio mulino sul fianco Settentrionale del Ferrone, prosegue fino al cono di Monte Atene, e ritorna al punto di partenza attraverso il borgo di Furiole, presentando i seguenti punti d'interesse:

1. tratti di basilicate di epoca romana, costruite da grossi blocchi di basalto;
2. sentiero scavato fra alte pareti di tuffi lavicelli scuri con scorie, intralciati o livelli di pomice e pallesovali;
3. bivio vulcanico dove si svolge l'attività esplorativa;
4. lava del Capulato, presso l'Ermo di M. Atene;
5. panorama sul cono acuminato di M. Atene circondato da castagni secolari, ulivi, frutteti e noccioli;



#### Il Gran Cono del Vesuvio

Il Somma-Vesuvio è un strato-vulcano costruito dall'apparato più antico del M. Somma, la cui parte sommitale è sprofondata in seguito a violenta attività esplosiva, generando una caldera, e al cui interno del più recente Vesuvio (1281 m). Il M. Somma, alto 1131 m, è ciò che rimane del fianco settentrionale del vecchio edificio. L'ultimo fase di attività del Vesuvio, durata tre secoli, si è conclusa con l'eruzione del marzo 1944. Il Vesuvio è attualmente un vulcano estivo quiescente con similitudini ed evidenti funzionalità interne al cratere.



Il percorso circolare proposto parte dal piazzale di quota 1000, sale al cratere e prosegue lungo il versante sud-est dal Gran Cono verso la Strada Matrino, dopo circa 2 km piange a sinistra verso il Paligiano di Tiro e ricade sulla cresta del M. Somma verso i Coghi di Levante. Dopo le lave a corda dal 1929 discende nella spettacolare valle dell'Inferno verso il "Tetto" per tornare poi al parcheggio.

Sono illustrati i seguenti punti salienti:

1. alta cresta del Vesuvio con rigide pareti interne frantumate e fumarole;
2. orchidee selvatiche nella valle dell'Inferno;
3. dalle sponde "Paligiano di Tiro" visuale sul Gran Cono e colata del 1944;
4. spettacolare affioramento di lava a corda dalla calata dal 1929 lasco da un crepaccio;
5. lichene *Streptocaulon Vesuvianum*, colonizzatore delle lave.

#### Il Monte Epomeo

L'isola d'Ischia, situata nella zona nord-occidentale del Golfo di Napoli, è impostata entro un campo vulcanico, la cui attività è iniziata prima di 150.000 anni e la cui ultima eruzione è avvenuta nel 1302. Circa 55.000 anni fa si verificò l'eruzione del Tufo Verde, con formazione di una ashira calcarea, al cui interno, in seguito ad un meccanismo di riorganizzazione a blocchi, si è formato il M. Epomeo (787 m), attualmente ad Ischia il registo sismico di basso energia ed intense emissioni fumaroliche.



Il percorso proposto, che attraversa l'isola da nord-ovest a sud-est, parte da Telle, prosegue verso S. Mario del Monte, poi attraversando il basso della Falanga risale alla cima del M. Epomeo sul sentiero scavato nel tufo, devia verso sud costeggiando la Pietra dell'Acqua, e attraverso il basso dei Fessicelli termina a Serrara Fontana. Presente i seguenti punti d'interesse:

1. strutture alveolari da azione meteorica nei massi del Tufo Verde del basso della Falanga;
2. eremo di S. Nicolo scavato nella cima del M. Epomeo;
3. le "morfoculture" di Pietra dell'Acqua nel Tufo Verde;
4. singolari fessure e conetti presso Pietra Martona;
5. tratto finale del sentiero immerso nella macchia mediterranea verso Serrara Fontana.



#### Il Monte Nuovo

Il cono di scorie di Monte Nuovo, presso Pizzardi (Napoli), è il prodotto dell'ultima eruzione all'interno del campo vulcanico dei Campi Flegrei, avvenuta nel 1538. L'eruzione durò circa una settimana, provocando 24 morti.

Monte Nuovo è Oasi Naturalistica dal 1996, e parte del Parco Regionale dei Campi Flegrei dal 1999.

Il sentiero che dallo pendio sale alla sua sommità (134 m), giungendo fino al fondo craterico, si sviluppa nelle seguenti tappe:

1. viste d'insieme del cono da Sud-Ovest (lago di Lucrino);
2. base del versante meridionale del cono, affioramenti di cenere e pomice di interazione magma-carica, riserpo da corse scure delle fauce terminali dell'eruzione;
3. zolla craterica sommitale; scori panoramiche sui laghi di Lucrino e d'Averno, il Golfo di Pizzardi, l'Isola d'Ischia ed altri rilievi vulcanici flegrei; fitta macchia mediterranea;
4. fondo del cratere; affioramenti di cenere chiara sulla parete interna, e vegetazione costituita da un denso foresta di Lecci.



#### CONCLUSIONI

Una delle principali finalità dei percorsi geoturistici proposti è quella di richiamare non solo l'attenzione degli amanti della natura ma anche delle Istituzioni pubbliche e private e della comunità scientifica, verso l'alto valore geologico-turistico di questi luoghi per promuovere le caratteristiche naturalistico-ambientali, le emergenze storico-antropologiche. I percorsi scelti in ambienti vulcanici sono finalizzati ad aumentare il grado di consapevolezza, spesso molto scarso, delle pericolosità insite in tali territori, attraverso la conoscenza dei fenomeni a volte parossistici che hanno portato alla formazione del paesaggio vulcanico attuale.

Giuliana Alessio, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano, giuliana.alessio@ov.ingv.it  
Maddalena De Luca, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano, maddalena.deluca@ov.ingv.it  
Germana Giordano, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano, germana.giordano@ov.ingv.it  
Rosa Nappi, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano, rosa.nappi@ov.ingv.it



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia  
Sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano

