

PREVISIONE ERUZIONI

Monitoraggio con sismografi: Uno dei segni di attività vulcanica è la presenza di **miniterremoti**, che avvengono all'interno della camera magmatica e nella roccia circostante ad essa ed il camino di risalita del magma. Questo è dato dall'aumento della pressione all'interno della camera magmatica, che a sua volta causa fratture di diversa entità in base al terreno.

Per prima cosa andiamo a rilevare attività sismiche sulle pendici del vulcano, più precisamente sul cratere. Quando si creano queste fratture a livello delle pareti del monte vulcanico, avvengono delle vere e proprie **fuoriuscite di gas** vulcanici.

Si pensa quindi ad un piano di evacuazione, basandosi su tipo di eruzione, frequenza, tipo di lava, attività umana...e cagate varie

I principali FENOMENI PRECURSORI

- Microterremoti
- Rigonfiamento e cambiamento di forma dell'edificio vulcanico
- Variazione del campo magnetico terrestre, causando *anomalie magnetiche*, questo è dato dalla fusione di materiale metallico
- Fuoriuscita di gas
- Variazione delle caratteristiche fisico-chimiche delle acque di falda. Quando vengono a contatto con un camino di risalita o camera magmatica, diventano acque minerali o termali. L'aumento della temperatura fa sciogliere in soluzione più minerali

VULCANESMO SECONDARIO

Tutti i fenomeni che caratterizzano un territorio che una volta è stato vulcanico. Queste attività possono essere persistenti oppure di natura parossistica. Per esempio:

- Geyser (Islanda, Yellowstone e Nuova Zelanda)
- Sorgenti termali
- Fumarole (anidride carbonica), soffioni boraciferi (boro), mofete (acido solfidrico) e solfatare (zolfo), sono tutte emissioni di gas di natura diversa.

GEYSER

Emissione di vapori bollenti, principalmente vapore acqueo, anidride carbonica e anche di spruzzi di acqua bollente. Si origina da una falda acquifera abbastanza in superficie, scaldata da una camera magmatica più in profondità. Quando la temperatura raggiunge la temperatura di ebollizione, questa bolla di vapore fuoriesce.

Alcuni lavorano ad intermittenza, come per esempio il più famoso al mondo **Old Faithful**. Vi sono fuoriuscite di gas circa ogni 46 min, con una durata fino ai 5 minuti, maggiore è il tempo di eruzione e maggiore è l'intervallo tra di esse. Non è il più grande ma il più famoso.

Il parco naturale di Yellowstone, dato dalla presenza di zolfo, tra Wyoming e Montana.

La composizione delle acque del parco cambia continuamente perché il territorio è in continua evoluzione.

La temperatura all'interno dei geyser supera abbondantemente i 100°C.

SORGENTI TERMALI

Sono dei geyser a cielo aperto, senza fuoriuscita di acque, la temperatura non arriva quindi ai 100°C, arriva dai 35-40°C.

Si formano dei bacini naturali circondati da travertino, perché il carbonato di calcio che a temperature elevate si scioglie nelle acque termali, a contatto con le temperature minori dell'atmosfera, si solidifica in travertino.

MOFETE

Fuoriuscita di anidride carbonica ed acido solfidrico, essendo più pesanti dell'aria, rimangono in basso, rendendo irrespirabile l'aria.

FUMAROLE

Emissione di vapore acque ed anidride carbonica, ci può essere anche dello zolfo. Ce ne sono tante a Pozzuoli, nei campi Flegrei.

SOFFIONI BORACIFERI

Particolari tipi di fumarole, ce ne sono tante in toscana, portando alla nascita di varie centrali geotermiche. Hanno vapori ricchi di acido borico.

SOLFATARE

Come quelle in Sicilia, sono emissioni di vapori con presenza di zolfo, che depositandosi danno il colore giallo alla terra circostante. Usate per l'estrazione di zolfo (vedi "Rosso malpelo").