

23 ott 2020 - Vulcani

Classificazione dei vulcani

Vulcani di tipo Hawaiano

Hanno una altezza bassa, poiché avendo lava molto fluida le fuoriuscite di lava non innalzano il cono.

Hanno una attività continua effusiva, molto tranquilla, con pochi gas: nessuna nube ardente né emissioni di ceneri e lapilli: solo lava **basica**.

Vulcani di tipo Stromboliano

La lava è un po' più acida e fredda rispetto a quelli Hawaiani: la temperatura si attesta intorno ai 1000°C; scorre meno, e si alternano eruzioni effusive ad eruzioni esplosive: l'attività però è abbastanza costante, quindi la violenza delle esplosioni è contenuta rispetto ad altre tipologie di vulcani.

Vulcani di tipo Vulcaniano

La lava è molto più vischiosa e ricca di silice: le eruzioni sono caratterizzate da una scarsa quantità di lava e una grande quantità di prodotti piroclastici.

L'attività non è costante, ma non incostante come il Vesuvio

Vulcano di Krakatoa: è esploso nei secoli scorsi, e il boato dell'esplosione arrivò a 5000 km di distanza, rasò al suolo l'isola e scatenò un'onda di maremoto alta 40 metri. Si trova in *Indonesia*, ovvero al confine di tre placche tettoniche

Vulcani di tipo Vesuviano

Lave acide, dense e vischiose, che formano tappi di lava solidificata nel camino: quando la pressione interna dei gas contenuti nella camera magmatica supera quella del tappo il vulcano esplode: l'esplosione è violenta, distrugge il monte vulcanico e alcune volte addirittura fuoriesce parte della camera magmatica.

Vulcani di tipo Peleiano

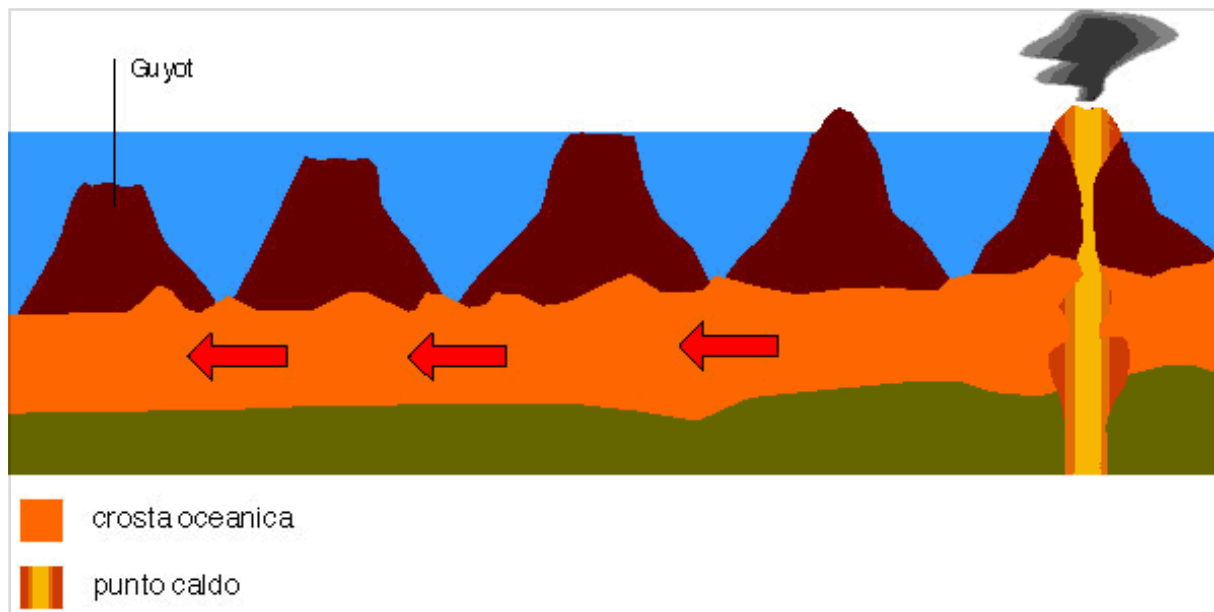
Prendono il nome dal vulcano **La Pelée**, che si trova nei Caraibi: qui ci sono i movimenti combinati tra tre strutture tettoniche, e sono molto frequenti fenomeni sismici e vulcanici. Il magma è talmente denso che si formano delle vere e proprie guglie di lava solidificata: il vulcano esplode, vi è una elevata pressione di gas; si formano le nubi ardenti: il gas non riesce a staccarsi velocemente dalla parte solida, e si forma una nube che scende dalle pendici del vulcano.

Hot Spots

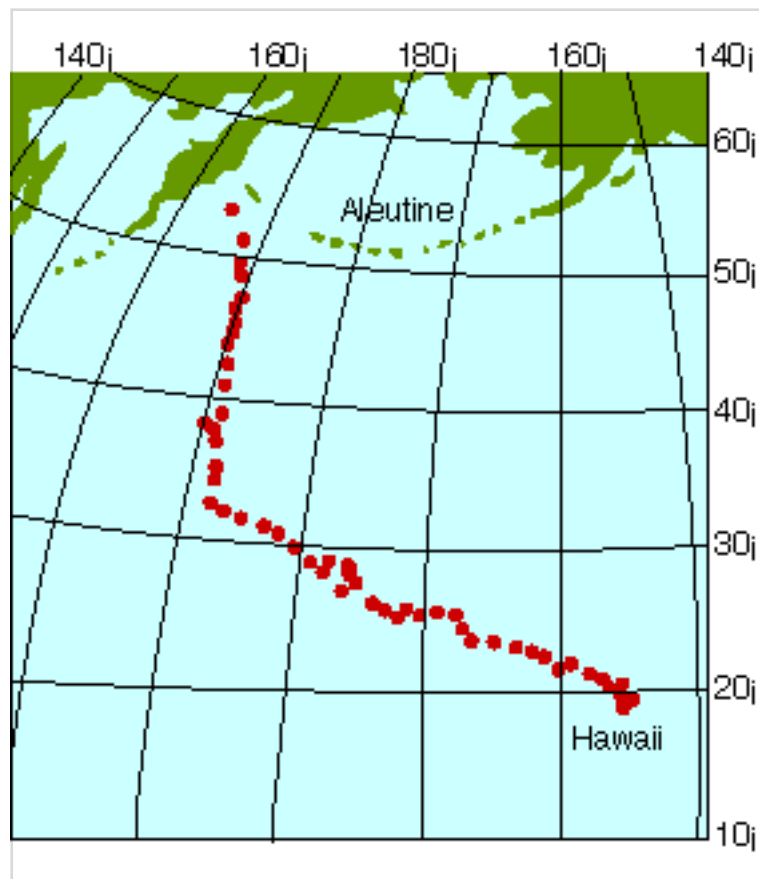
I punti caldi sono delle zone di risalita di Magma costanti.

Se il 95% dei vulcani non sono messi a caso, ma sono collocati ai margini delle zolle, poiché sono le zone con la maggior dinamicità. Gli **hot spot**, invece, sono al centro delle zolle: il magma arriva dalla stenosfera, ma proviene dal *nucleo esterno*: è un magma molto caldo, molto basico, e questi camini rappresentano una sorta di valvola di sfogo rispetto al calore terrestre.

Siccome si trovano in mezzo alle zolle, il camino stesso è costante, e muovendosi la zolla si formano diversi monti vulcanici



Questo succede alle isole Hawaii, poiché sono sopra un punto caldo.



Vulcani di tipo Lineare

La lava fuoriesce da una frattura della superficie terrestre: sono vulcani a lave basiche, e sono presenti spesso nei fondali oceanici.

La lava quando fuoriesce da origine al **basalto**: essendo molto fluida si distende su un'area molto alta, chiamata *plateau*

Se invece la frattura è in superficie (cosa che è molto presente in Islanda, isola molto giovane), da qui non esce lava, ma gas: anidride carbonica e solforica.

Intorno al Vesuvio ci sono tanti fenomeni di questo tipo

Stratovulcani

Sono vulcani composti da strati alternati di lava solidificata con materia piroclastica depositata: sono i classici vulcani a cono. (Il **monte Fuji** e il **Vesuvio** sono stratovucani)



Quando il vulcano erutta talvolta si ha il crollo di parte del vulcano, fino addirittura all'esposizione della camera magmatica svuotata, che prende il nome di **caldera**.

La **caldera** è un'ampia depressione di origine vulcanica, che si forma dopo un'imponente eruzione vulcanica; spesso vengono riempite d'acqua.

Ciò che fa collassare il vulcano è l'intenso svuotamento della camera magmatica che a causa della pressione persa dopo l'eruzione non riesce più a sostenere l'edificio vulcanico.



All'interno della caldera può formarsi una nuova struttura, nel caso in cui il vulcano

dovesse riprendere la sua attività, formando un nuovo edificio vulcanico. In questo caso prendono il nome di **vulcani a recinto**.

L'isola di **Santorini** è caratteristica, in quanto pare che fosse un super vulcano esploso, la cui caldera è collassata nel mar Egeo: l'isola stessa è il bordo della caldera.