

15 set 2020 - Vulcanismo

Il nostro pianeta è un pianeta **dinamico**, che si rende evidente in due fenomeni *endogeni* (ovvero che si svolgono dentro il nostro pianeta), ma che hanno le loro conseguenze all'esterno del nostro pianeta, sulla superficie.

Questi fenomeni endogeni sono:

1. I vulcani
2. I terremoti

Inizieremo dai fenomeni vulcanici, che a loro volta si dividono in

1. **Vulcanesimo primario**: l'insieme dei fenomeni vulcanici "tradizionali"
2. **Vulcanesimo secondario**: insieme dei fenomeni che restano sul territorio anche centinaia di anni dopo lo spegnimento e l'esaurimento del fenomeno vulcanico:
 1. Geiser;
 2. Solfatare;
 3. Acque termali;
 4. Fumarole;
 5. Mofete;

Vulcanismo primario

Il vulcanismo primario è l'attività vulcanica in sé per sé. Ci sono dei fenomeni che determinano la risalita di materiale allo stato fluido, accompagnato da una grande quantità di gas, soprattutto vapore acqueo e anidridi. Sono presenti inoltre altri materiali solidi quali **cenere**, **lapilli**, e **bombe vulcaniche**.

Questo succede poiché nella **litosfera** e nella **astenosfera** il materiale è prevalentemente liquido, e pertanto per una fisica elementare la parte più calda sale. Se nella risalita trovano un canale, questo materiale caldo utilizzerà suddetto canale quasi come un camino, formando i **vulcani** veri e proprio.

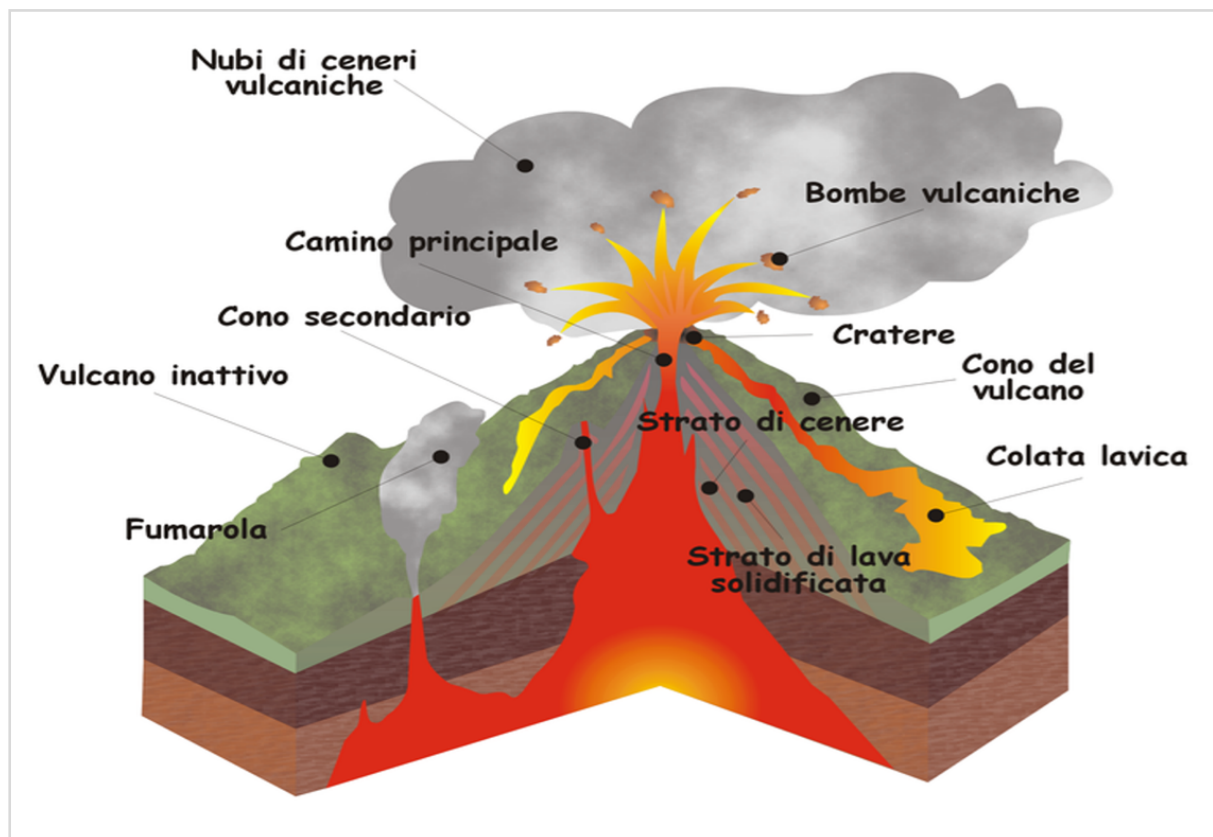
Inoltre, dal momento che la Terra è un pianeta dinamico, si continuano a formare canali, dettati dal movimento delle placche tettoniche.

Questo fenomeno è strettamente legato ai fenomeni sismici, poiché il materiale bollente che sale genera dei tremori, che sono appunto i terremoti.

I vulcani presentano delle strutture che possono essere riconducibili a modelli:

1. **Camera magmatica**: zona della crosta all'interno del quale ristagna il magma
2. **Camino Vulcanico**: grande fessura della crosta lungo la quale risale il magma

3. **Cratere centrale:** apertura alla sommità di un vulcano, in comunicazione con il camino principale
4. **Camino secondario e Cratere secondario**



Le parti solide che circondano le camere magmatiche sono dette **rocce incassanti**

Si parla di **magma** quando è all'interno della camera magmatica, e di **lava** quando risale e fuoriesce.

La differenza sostanziale sta nella presenza di gas. Infatti il magma presenta tantissimo gas, ma man mano che risale in superficie i gas sono i primi che fuoriescono, e quindi la lava ne è *assente*.

Perché avvengono le eruzioni?

I vulcani rappresentano una valvola di sfogo per il calore terrestre, che ha una doppia origine:

1. Calore fossile
2. Calore derivante dalla **radioattività**, dettata dagli elementi pesanti che cadono nel nucleo terrestre