



progetto grafico Laboratorio Grafica e Immagini | INGV

Apertura tutti i giorni
Luglio - Settembre

10 - 13 | 17 - 20

ingresso gratuito

CENTRO OPERATIVO INGV
Via Marina | Stromboli
Tel. +39 090 986708



Attività Stromboliana

Stromboli è un vulcano a condotto "aperto" dove il magma è sempre presente a livelli superficiali. L'attività



più usuale del vulcano, denominata "stromboliana", consiste in una continua emissione di gas e in frequenti esplosioni che lanciano nell'atmosfera getti di gas caldi, brandelli di lava e blocchi strappati dalle pareti del condotto. Questa attività persiste da almeno 2 mila anni. La velocità di uscita dei getti varia da 20 a 120 metri al secondo, l'altezza da 100 a 200 metri e la frequenza media è di 3-7 esplosioni ogni ora. Il materiale eruttato ricade normalmente all'interno dell'area craterica, zona nella quale il pericolo è sempre molto alto e l'accesso è interdetto. Periodi di totale inattività, senza lanci di materiale sono piuttosto rari. L'attività ordinaria è interrotta episodicamente da crisi eruttive di maggiore rilievo che possono manifestarsi con l'emissione di colate laviche (e/o con esplosioni più violente) talvolta accompagnate da collassi di versante che possono produrre maremoti. Il Pizzo Sopra La Fossa è la zona più elevata in cui è consentito il

transito in condizioni "normali" e solo se accompagnati da guide vulcanologiche. In questa zona, in condizioni sfavorevoli di vento, la presenza di gas e ce-



nere può ostacolare la respirazione e la visibilità.
Esplosioni Maggiori
Possono avvenire in qualsiasi momento, senza che si manifestino palesi segnali premonitori. I getti di gas e frammenti di magma raggiungono i 500 metri di altezza ed il materiale ricade in un raggio di svariate centinaia di metri, investendo anche la zona dove possono trovarsi gli escursionisti. La frequenza con la quale le esplosioni maggiori si verificano è in media di qualche evento per anno e può aumentare quando si registrano periodi anomali di riposo del vulcano.
Parossismi Esplosivi
Sono eventi esplosivi di energia molto elevata e possono interessare marginalmente anche le zone abitate, con la ricaduta di "bombe vulcaniche", blocchi e cenere. La ricaduta di materiale incandescente può cau-

sare incendi nella vegetazione; talvolta si formano piccole valanghe ardenti (nubi di gas con frammenti di magma che scendono veloci lungo il pendio del vul-



cano). L'evento storico più violento è avvenuto nel settembre 1930, con crolli di tetti e danni a edifici sia a Gi-nostira che a Stromboli e la generazione di una piccola valanga ardente. L'episodio causò 6 vittime e 24 feriti, provocando anche lo spopolamento dell'isola da circa 3 mila agli attuali 350 abitanti. I parossismi esplosivi più recenti sono avvenuti nel 2003 e nel 2007.
Colate Laviche
La frequenza media di emissione di colate laviche negli ultimi 100 anni è stata di un evento ogni quattro anni. Le effusioni più recenti si sono verificate nelle eruzioni 2002-2003 e 2007. L'emissione di colate laviche è spesso preceduta da alti livelli di attività esplosiva. La morfologia del vulcano obbliga le colate di lava a riversarsi sul versante nordoccidentale, dove rimangono confinate all'interno della Sciara del Fuoco fino a raggiungere il mare con formazione di colonne di vapore.

Frane nella Sciara del Fuoco
Lungo il pendio ripido della Sciara del Fuoco rotolano continuamente fino a mare scorie e blocchi



emessi dall'attività stromboliana, insieme con massi mobilizzati dagli urti. Durante l'emissione di colate laviche, il magma può intrudersi in piccole fratture che destabilizzano il pendio della Sciara causandone il collasso parziale.
Tsunami
Durante le fasi eruttive più violente possono verificarsi collassi e scivolamenti dei versanti instabili del cono, sia subaerei che sottomarini, come quello della Sciara del Fuoco. Il franamento a mare di ingenti volumi di rocce produce pericolose onde di maremoto che nel giro di pochi minuti si abbattono sulle coste dell'isola e possono interessare anche le altre isole Eolie e le coste di Sicilia e Calabria. L'ultimo maremoto è avvenuto il 30 dicembre 2002 e per fortuna non ha provocato vittime, che invece ci furono per un analogo fenomeno avvenuto durante l'eruzione del 1930.



RICORDA CHE:
l'attività escursionistica a quote superiori a 400 metri avviene con l'accompagnamento di una guida alpina/vulcanologica autorizzata. Indossa il caschetto e segui le indicazioni della guida.

COSA FARE IN CASO DI:
Esplosioni di forte intensità
Se ti capita di sentire una fortissima esplosione:
• Se ti trovi nella parte alta del vulcano, rifugiati immediatamente all'interno di uno shelter (struttura di ricovero realizzata per resistere alla caduta di bombe vulcaniche e blocchi di roccia). Se sei lontano dallo shelter, rimani comunque calmo e segui le indicazioni della guida.
• Se stai attraversando il Vallonazzo o la Forgia Vecchia, allontanati immediatamente verso i fianchi più elevati.
• Se ti trovi in prossimità della costa, risalisci verso l'interno dell'isola seguendo le vie di fuga indicate dall'apposita segnaletica. Se ti trovi in barca, allontanati dalla costa verso il largo.

Colate Laviche
Informati sui luoghi da raggiungere per osservare il fenomeno in sicurezza.

Frane lungo la Sciara del Fuoco
È sempre vietata la navigazione e la balneazione fino a 400 metri dalla costa in tutta la zona antistante la Sciara del Fuoco.

Tsunami
Se ti trovi su una spiaggia e osservi il mare ritirarsi, o senti una forte esplosione, o avverti un terremoto, e in ogni caso al suono delle sirene, risalisci verso l'interno dell'isola seguendo le vie di fuga indicate dall'apposita segnaletica. Se ti trovi in barca, allontanati immediatamente dalla costa verso il largo.



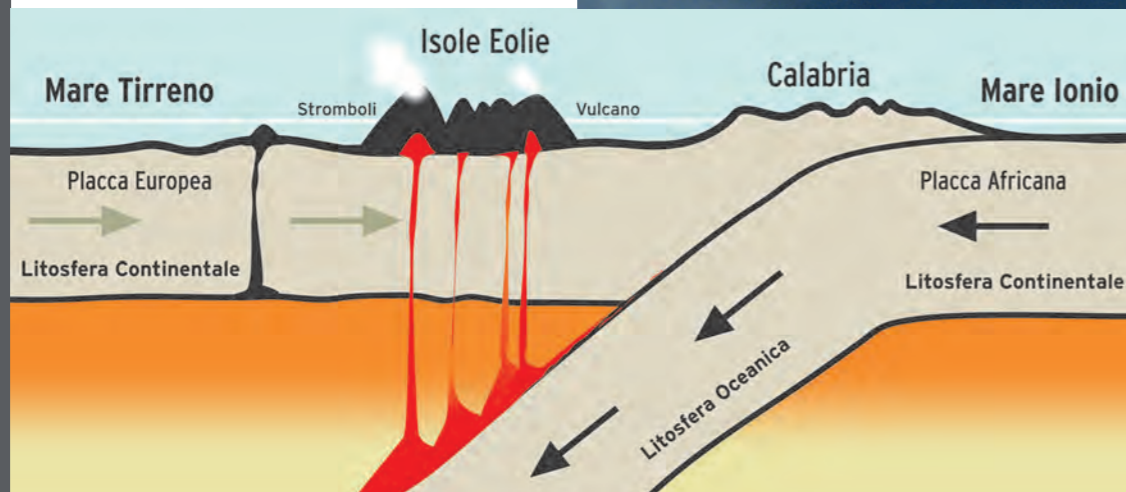
il vulcanoinforma
CENTRO VULCANOLOGICO





Edizione 2014, a cura di M.L. Carapezza

L'arcipelago delle Isole Eolie
 Con le sue sette isole, è la parte emersa di un vasto complesso vulcanico, prevalentemente sottomarino, che si estende per circa 200 chilometri, nel Mar Tirreno. Le parti emerse del complesso eruttivo (le isole), si sono formate negli ultimi 250 mila anni, mentre le parti sommerse hanno età leggermente maggiori: l'età più antica - circa 1,3 milioni di anni - è quella del vulcano sottomarino Sisifo, a nord-



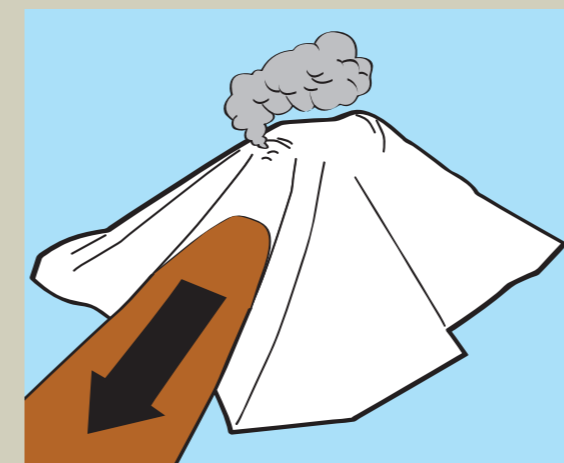
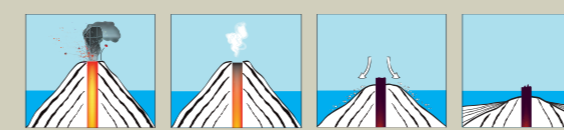
ovest dell'isola di Alicudi. A Lipari, Vulcano, Stromboli e forse Panarea il vulcanismo è ancora attivo; nelle altre isole l'attività è cessata tra 10 mila e 30 mila anni fa. I magmi delle Eolie sono simili a quelli dei vulcani che costituiscono la "cintura di fuoco" circumpacifica. Magmi di questo tipo sono caratteristici delle zone di subduzione dove una placca litosferica oceanica scivola sotto una continentale, originando magmi che risalgono a formare archi di isole (es. Giappone, Indonesia) o cordigliere vulcaniche, come la catena delle Ande. La subduzione della litosfera oceanica africana sotto il Tirreno dà origine a terremoti profondi fino a 300-400 km che si dispongono tipicamente lungo un piano inclinato ("piano di Benioff").

L'isola di Stromboli
 Rappresenta solo una piccola parte di un gigantesco apparato vulcanico dalla forma grossolanamente conica, che dal fondo del mare (1.500 metri di profondità) raggiunge i 924 metri di quota della cima dei "Vancori". Si stima che la superficie dell'isola (12,5 km²) sia 25 volte più piccola dell'area di base sottomarina dell'intero vulcano. A parte le lave che costituiscono lo scoglio di Strombolicchio e che sono i prodotti più antichi tra quelli affioranti, l'isola principale si è formata in vari stadi, negli ultimi 85 mila anni, con una progressiva migrazione verso nord-ovest di vari centri eruttivi che hanno tutti emesso colate laviche e prodotti dell'attività esplosiva. La crescita del vulcano è stata accompagnata da numerosi

collapsi della sommità e dei suoi fianchi che hanno lasciato profonde depressioni, la principale delle quali è la Sciara del Fuoco.

Strombolicchio
 Circa 200 mila anni fa, in corrispondenza dello scoglio di Strombolicchio, esisteva il più antico centro vulcanico di Stromboli. Il cono era composto da strati sovrapposti di colate laviche e di materiali incoerenti (scorie, lapilli, ceneri) prodotti dall'attività esplosiva. Al centro del cono vi era il condotto di alimentazione, una struttura grossolanamente cilindrica attraverso la quale la lava affluiva in superficie. Con il passare del tempo, l'attività di questo centro eruttivo si esaurì e il cono di Strombolicchio venne progressivamente eroso mettendo a nudo l'antico condotto di alimentazione con la lava solidificata al suo interno. Strutture di questo tipo sono anche indicate con il nome di "neck" vulcanici.

La Sciara del Fuoco
 È una grande depressione a forma di ferro di cavallo formatasi circa 5 mila anni fa per un collasso del fianco nord-occidentale del cono vulcanico di Stromboli. Rilievi sottomarini mostrano che la Sciara del Fuoco si prolunga sotto il mare fino ad almeno 700 metri di profondità. La causa del collasso è da ricercare nella combinazione di vari fattori quali: instabilità del fianco fratturato; eccesso di carico dovuto ad accumulo di prodotti eruttati; spinta da parte di intrusioni magmatiche lungo il sistema principale di fratture dell'isola, orientato nordest-sudovest, perpendicolare all'asse della Sciara del Fuoco. La Sciara del Fuoco è instabile e soggetta a frequenti collassi parziali. Il più recente è avvenuto il 30 dicembre 2002 e il franamento in mare di una parte sia subaerea che sottomarina della struttura ha generato un'onda di maremoto alta 11 metri.



Per le loro frequenti eruzioni, Stromboli, Vulcano ed Etna erano i vulcani meglio conosciuti dagli antichi Greci e Romani. Fin dall'antichità, Stromboli era noto come "il faro del Mediterraneo" per il bagliore delle sue frequenti esplosioni, visibile da grande distanza.