



Formazione divulgazione scientifica

## TSUNAMI: ALLA SCOPERTA DEI MAREMOTI

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia è uno dei più grandi Enti di ricerca europei. L'INGV opera nel settore delle ricerche geofisiche, sismologiche e vulcanologiche. Sedi: Roma, Napoli, Milano, Palermo, Catania, Bologna, Pisa.

La Geopagina è un'iniziativa del settore Formazione e divulgazione scientifica dell'INGV che promuove e realizza attività formative e divulgative, per le scuole e per il pubblico, nel campo delle Scienze della Terra. L'INGV progetta e realizza materiale editoriale e multimediale, diffuso principalmente in occasione di mostre e manifestazioni culturali.

Questa Geopagina è stata realizzata da Concetta Nostro del Centro Nazionale Terremoti dell'INGV.

Per informazioni: Formazione e divulgazione scientifica Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

e-mail: infoscuole@ingv.it



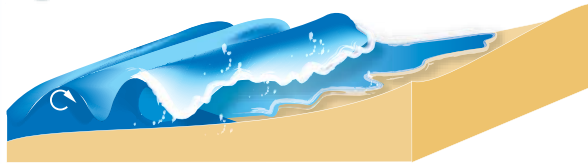
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia  
Via di Vigna Murata, 605  
00143 Roma

www.ingv.it

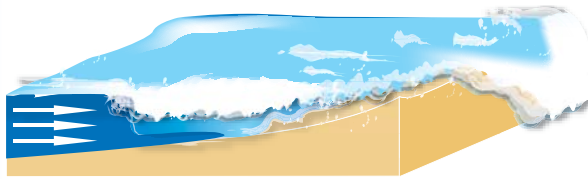
n. 2 ottobre 2005



Tsunami è una parola giapponese che significa "onda (nami) nel porto (tsu)", in quanto anticamente si osservava che alcune onde diventavano devastanti avvicinandosi alla costa. Il termine italiano usato per definire uno tsunami è **maremoto**, cioè una serie di onde che, superando l'abituale linea costiera, provocano danni all'interno dei porti, ma anche lungo tutta la costa e a volte nell'entroterra.



Le onde prodotte dal vento muovono solamente la parte superficiale dell'acqua



Le onde di Tsunami muovono tutta la colonna d'acqua dal fondale alla superficie

I maremoti sono generati dallo spostamento istantaneo di una grande massa d'acqua che può essere causato da terremoti, frane, eruzioni vulcaniche e, raramente, dalla caduta di meteoriti.

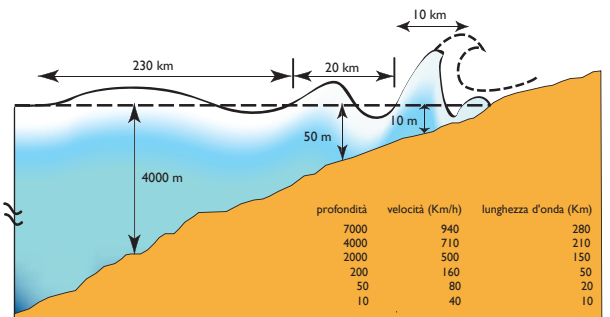
Le onde che osserviamo normalmente sono prodotte dal vento e muovono solamente la parte più superficiale dell'acqua non provocando alcun movimento in profondità.

Le onde di tsunami, invece, muovono tutta la colonna d'acqua, dal fondale alla superficie, ed è per questo che hanno una forza d'impatto sulla costa molto maggiore e sono in grado di

avanzare per molte centinaia di metri nell'entroterra. Viaggiano ad elevata velocità in mare aperto, sono in grado di propagarsi per migliaia di chilometri e possono abbattersi con eccezionale energia anche su coste molto lontane dal punto di origine. In prossimità delle coste, dove i fondali sono meno profondi, l'onda rallenta la sua corsa.

Questo rallentamento provoca l'aumento dell'altezza dell'onda, perché la sua energia si concentra in uno strato d'acqua molto più piccolo.

Un maremoto può presentarsi con un iniziale e temporaneo ritiro delle acque che lascia in secco i porti e le coste, oppure con una inondazione che può manifestarsi come una marea che cresce rapidamente, come un treno di onde o come un vero e proprio muro d'acqua.



Fortunatamente i maremoti sono rari. Uno dei più catastrofici è quello avvenuto a Dicembre 2004 nel **Sud-Est Asiatico** (Oceano Indiano), anche se la maggior parte di essi si verifica nell'Oceano Pacifico.

Anche il Mediterraneo ha una lunga storia di tsunami e sono circa duecento gli eventi conosciuti degli ultimi 4000 anni. I due più famosi sono quello connesso all'esplosione del vulcano di Santorini (probabilmente nel 1620 a.C.) e quello avvenuto a seguito del terremoto di Messina e Reggio Calabria (1908) con onde che raggiunsero i 13 m.



Foto: www.unicomondo.net

In Italia sono 67 gli tsunami conosciuti dal 79 d.C. ad oggi. L'ultimo è quello avvenuto il 30 Dicembre 2002 a Stromboli (Isole Eolie) causato da una frana nella Sciarra del Fuoco.