

Un satellite francoamericano rivela nuovi dettagli sugli "tsunami"

NASA News Release, del 11 gennaio 2005

Per la prima volta satelliti in orbita hanno osservato e misurato un evento di "tsunami" su scala oceanica. Le misure effettuate dello "tsunami" avvenuto il 26 dicembre 2004, come risultato del terremoto del nono grado della scala Richter scatenatosi a sud-ovest di Sumatra, sono di eccezionale valore per gli scienziati di tutto il mondo interessati alla comprensione di questi eventi.

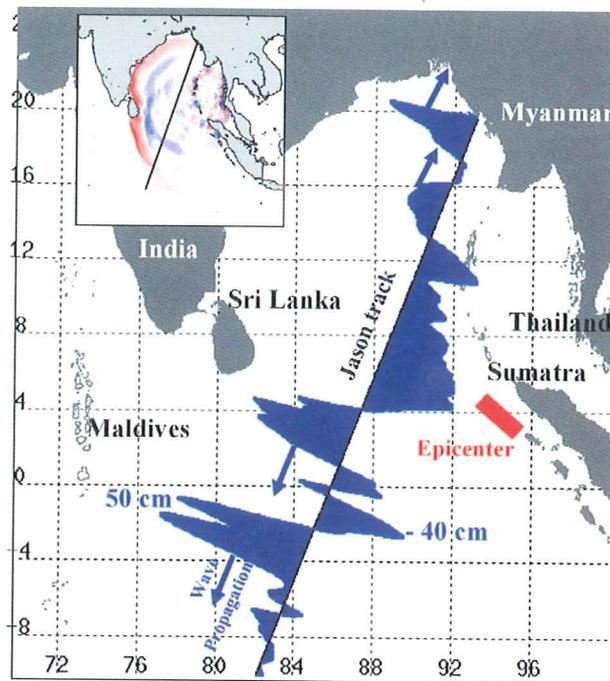
Gruppo di ricercatori statunitensi e francesi, lavorando in parallelo su dati altimetrici raccolti dai satelliti oceanografici NASA/CNES denominati Jason-1 e Topex/Poseidon, hanno indipendentemente confermato le misure dell'altezza delle onde di "tsunami" irradiate dall'epicentro del terremoto. I dati sono stati raccolti dai due satelliti dopo aver sorvolato, a due ore dal terremoto, la Baia del Bengala a 150 Km di distanza uno dall'altro.

il dott. Philip Callahan (NASA/JPL) ha commentato: "I due satelliti effettuano solo 13 rivoluzioni circa della Terra al giorno, e la distanza tra due passaggi successivi è di circa 3000 Km. La probabilità di catturare dati da una località generica entro due ore da un evento come questa è molto bassa. Il fatto di aver raccolto i dati dello 'tsunami' è un evento quasi miracoloso ed è di incredibile valore per gli oceanografi". Il dott. Callahan è alla ricerca di dati sugli "tsunami" usando altimetri radar su satellite sin dal lancio di Topex/Poseidon nel 1992.

"Le osservazioni fatte da Jason-1 e Topex/Poseidon sono uniche e di grande valore sia per la verifica ed il miglioramento dei modelli su computer degli 'tsunami' che per lo sviluppo di sistemi di allarme contro futuri eventi del genere" dice il dott. Lee-Lueng Fu (NASA/JPL), Project Scientist di Jason e Topex/Poseidon. "I dati altimetrici forniti dai satelliti richiedono attualmente un minimo di 5 ore per la loro elaborazione e non possono essere usati per istituire un servizio di allarme.". Lo stesso dott. Callahan ricevette i dati di Jason solo la mattina del 27 dicembre.

Nell'illustrazione ricavata dai dati altimetrici sono mostrate le variazioni dell'elevazione media del livello del mare, e dunque i segnali delle onde dello "tsunami", rispetto a precedenti osservazioni effettuate lungo lo stesso percorso al suolo (osservazioni effettuate da 20 a 30 giorni prima del terremoto). nel riquadro allegato all'immagine è invece riprodotto il risultato di una simulazione al computer creata da Kenji Satake del National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, in Giappone. Si può notare che i dati della simulazione sono in buon accordo con i dati rilevati dalle osservazioni satellitari.

I satelliti hanno registrato un aumento massimo dell'elevazione della superficie del mare di 50 centimetri in oceano aperto, a 1200 Km a Sud di Sri Lanka. Questa variazione è stata indicata come il fronte principale dell'onda di "tsunami" che si irradiava dalla Baia del Bengala. Il fronte era seguito da una depressione di circa 40 centimetri rispetto al livello normale della superficie. La distanza tra un'onda e la successiva era di circa 800 Km (la seconda onda aveva una cresta alta 40 centimetri sopra il livello medio normale). A Nord della Baia si notano due onde con creste di 40 e 20 centimetri che si avvicinano alle coste del Myanmar. Con l'avvicinarsi alle coste di Sumatra, Sri Lanka, Thailandia e India la velocità delle onde è diminuita dal valore in oceano aperto pari a circa 800 Km all'ora a circa 32 Km all'ora, con un conseguente aumento dell'altezza delle onde fino alla trasformazione in muri d'acqua, dall'enorme forza distruttiva, alti 10 metri.



Rappresentazione grafica dei dati ricavati dalle osservazioni effettuate dai satelliti Jason e Topex/Poseidon dello "tsunami" nella Baia del Bengala. L'immagine inclusa mostra l'andamento delle onde calcolato con un modello computerizzato sviluppato in Giappone. Si nota la corrispondenza tra i dati rilevati e la predizione del modello.

Jason-1 e Topex/Poseidon sono missioni cooperative tra NASA e CNES. L'obiettivo primario delle due missioni sono le misure a lungo termine dell'altezza della superficie dei mari terrestri per una migliore comprensione della circolazione negli oceani e del suo effetto sul clima. Queste missioni saranno presto seguite, nel 2008, dalla Ocean Surface Topography Mission.

Per maggiori informazioni:
<http://sealevel.jpl.nasa.gov/>
http://www.jason.oceanobs.com/html/portal/general/welcome_uk.php3

Traduzione a cura di

FABRIZIO BERNARDINI