



Osservatorio Vesuviano - INGV

**Rilievo degli effetti del  
maremoto di Stromboli del  
30.12.2002  
(*Costa Salernitana*)**

*Rosa Nappi, Giuliana Alessio, Rosella Nave, Vincenzo Sepe,  
Valeria Siniscalchi, Giuseppe Vilardo*

*Gennaio 2003*

L'attività del gruppo Emergeo dell'Osservatorio Vesuviano intrapresa in seguito alla generazione dell'onda di maremoto innescata dalla frana avvenuta alla Sciara del Fuoco a Stromboli, il 30 dicembre 2002, si inserisce nell'ambito dell'attività di Emergenza che hanno coinvolto il gruppo operativo Emergeo - INGV (<http://www.ingv.it/emergeo/>).

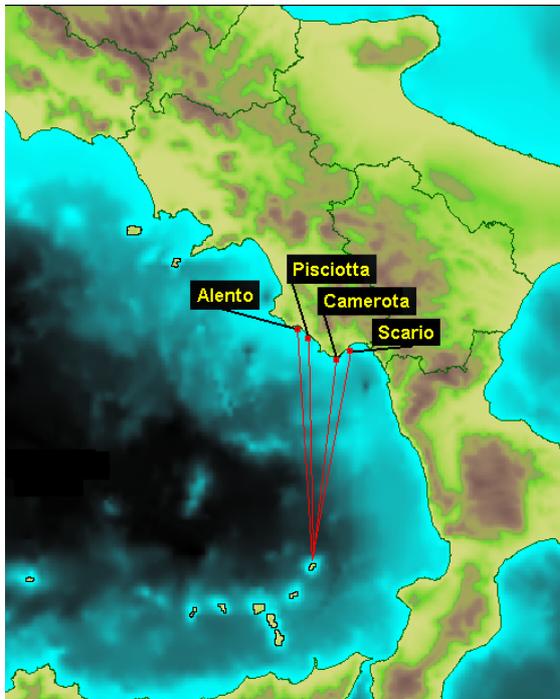
Il rilievo degli effetti del maremoto è stato effettuato il 6 gennaio 2003 ed ha interessato la costa salernitana (Fig. 1), laddove notizie stampa riferivano di risentimento degli effetti dell'onda anomala.

Il lavoro svolto in campagna è consistito in:

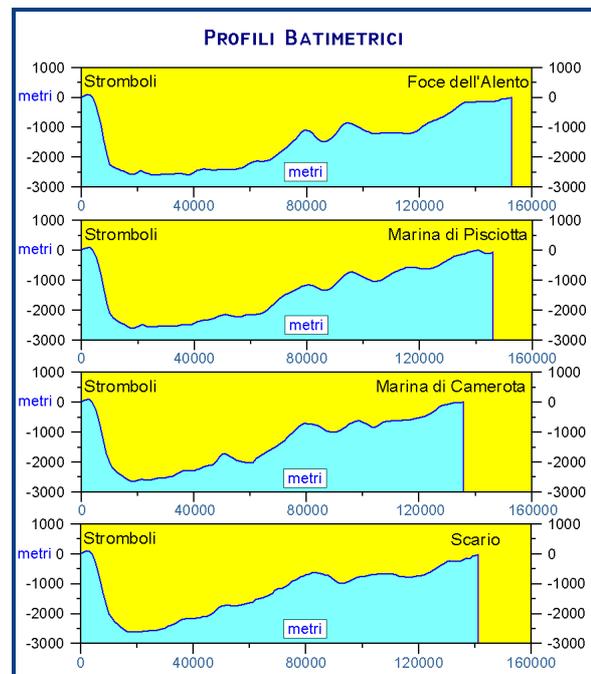
- rilievo qualitativo degli effetti dello *tsunami* lungo la costa salernitana nel tratto tra Marina di Camerota e Marina di Casalvelino, con documentazione fotografica;
- interviste ai testimoni oculari, sulla base del "questionario standard", finalizzate alla caratterizzazione e descrizione del maremoto.

A tale lavoro sono state affiancate attività in sede che hanno riguardato

- acquisizione di basi cartografiche, sia in formato cartaceo sia numerico, relative all'area di intervento;
- raccolta di notizie da stampa nazionale e locale relative all'evento ;
- elaborazione di profili batimetrici lungo la tratta Stromboli-Costa Salernitana (Figura 2) realizzati sulla base dei dati della topografia del fondo marino disponibili all'indirizzo: [http://topex.ucsd.edu/marine\\_topo/mar\\_topo.html](http://topex.ucsd.edu/marine_topo/mar_topo.html) (Smith, W. H. F., and D. T. Sandwell, Global seafloor topography from satellite altimetry and ship depth soundings, Science, v. 277, p. 1957-1962, 26 Sept., 1997);
- invio via fax, alle capitanerie di porto della costa salernitana e calabrese, di richieste d'informazioni sull'evento.



**Figura 1** - mappa delle località investigate. Le linee rosse rappresentano le tracce dei profili batimetrici mostrati in figura 2.



**Figura 2** - profili batimetrici.

Le attività di rilevamento sono state condotte lungo il tratto di costa salernitana che va da Marina di Camerota a Marina di Casalvelino (Foce dell'Alento) dove sono stati ricercati gli effetti diretti dell'onda di maremoto.

Nel seguito sono sinteticamente riportati i risultati dei sopralluoghi effettuati:

**Marina di Camerota** : il luogo investigato è stato il porticciolo turistico (Area # 1, Fig. 3) dove sono stati intervistati, utilizzando il questionario predisposto, il personale della capitaneria di porto ed alcuni pescatori.



**Figura 3** - Marina di Camerota. Localizzazione Porto su Foglio 520 IGMI 1:50.000

Dalle informazioni raccolte si è appurato che una ben distinta anomalia del moto ondoso si è verificata il 30 dicembre 2002 alle ore 13:55. I testimoni riportano di aver osservato una regressione del mare che, con riferimento la quota della banchina, ha abbassato il suo livello di circa 5–12 m, portando a giorno le condotte sottomarine ubicate sul lato esterno della diga foranea (Fig. 4).



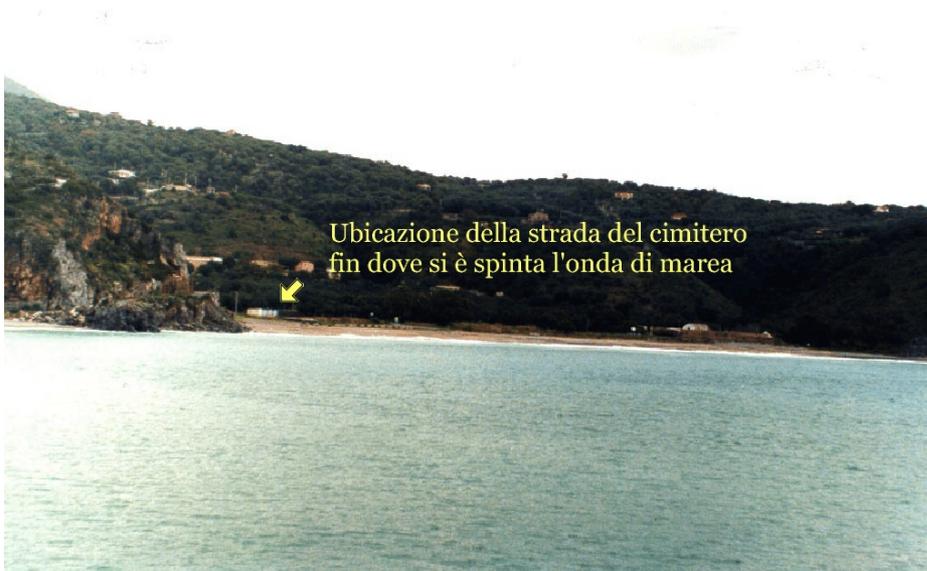
**Figura 4**  
Marina di  
Camerota

La fase successiva è stata descritta come un'onda di marea molto rapida che è entrata nel porto innalzandosi sopra il livello della banchina, sommergendo lo scivolo di cemento di alaggio delle barche, spezzando le cime delle barche ormeggiate e che si è spinta poi fino alla pompa di benzina (Fig. 5).

Nelle zone adiacenti l'area portuale l'onda di marea dalla riva si è propagata all'interno fino a circa 60-70m, raggiungendo la strada del cimitero (Figura 6).



**Figura 5**  
Marina di  
Camerota, Porto.



**Figura 6**  
Marina di  
Camerota, Vista  
dal molo del  
porto verso NE.

Le condizioni meteomarine prima del fenomeno osservato erano di mare forza 4 e di buona visibilità. Non sono stati avvertiti suoni o rumori. Il fenomeno di ingressione è stato osservato per 5-6 volte a partire dalla prima onda, che è stata anche quella di ampiezza maggiore, ad intervalli regolari di 2-3 minuti. La direzione di propagazione dell'onda era da sud verso nord; la superficie dell'acqua, durante l'ingressione, appariva molto agitata ed increspata.

Gli osservatori hanno riferito che il fenomeno, per la sua dinamica, non è paragonabile a mareggiate anche di forte intensità, inoltre è stato riferito che un evento simile si era verificato negli anni '20 e '40.

La durata complessiva del fenomeno è stata di circa 20-30 minuti.

### Marina di Pisciotta

(Area # 2, Fig. 7) è stata osservata un'onda di risacca di tale entità e rapidità da portare allo scoperto un buon tratto di fondale e con questo anche alcuni pesci colti di sorpresa (osservazione effettuata da una finestra prospiciente il lungomare); al contrario un pescatore che si trovava al largo sulla sua imbarcazione, non ha percepito nessuna anomalia.



**Figura 7** - Marina di Pisciotta. Localizzazione su Foglio 519 IGMI 1:50.000

### Marina di Casalvelino

alla foce dell'Alento (Area # 3, Fig. 8) è stato osservato un insabbiamento della foce (Fig. 9, 10) generato dall'arrivo dell'onda anomala che si è inoltrata nel letto del fiume per circa 20-30m (Fig. 11) determinando poi una massiccia redistribuzione del materiale sabbioso. Inoltre è stata osservata la deposizione di sabbia sulla strada retrostante la stazione della capitaneria di porto.



**Figura 8** - Foce dell'Alento (3) e Marina di Casalvelino (4). Ubicazione su Foglio 519 IGMI 1:50.000.



**Insabbiamento della foce del Fiume Alento**

**Figura 9**  
Foce dell'Alento.

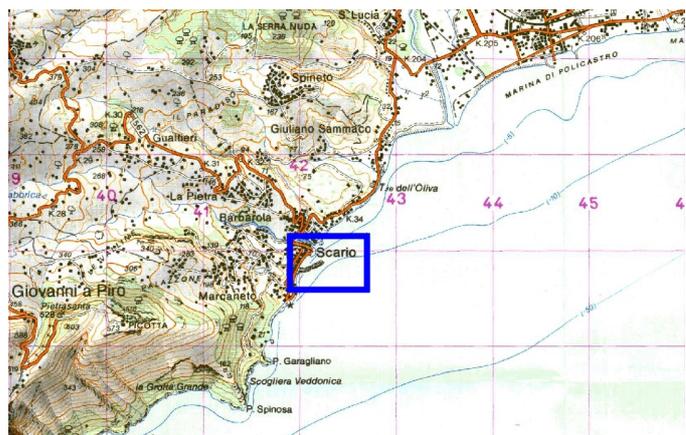


**Figura 10**  
Foce dell'Alento.



**Figura 11**  
Fiume Alento.  
Progressione della riva.

In questa località (Fig. 12) non ci si è recati di persona. In un dettagliato resoconto, pescatori del luogo, affermano di aver osservato il fenomeno il 30 dicembre 2002 alle ore 14.15 circa. Dapprima è stato osservato il ritiro delle acque che, arretrando di qualche decina di metri, ha portato la linea del bagnasciuga fin oltre il termine del molo foraneo; inoltre tale regressione ha portato a giorno il fondale, con scogli e alghe a vista, lasciando alcune barche a secco. Successivamente c'è stata l'onda di avanzamento. Il fenomeno è stato descritto come una marea veloce. Alcuni pescatori che si trovavano in mare, non hanno rilevato sul momento alcuna anomalia evidente, ma, informati dell'accaduto hanno ricordato di aver notato una maggiore increspatura dell'acqua e la presenza di mulinelli



**Figura 12** - Scario. Localizzazione su Foglio 520 IGMI 1:50.000

Sono state, inoltre, richieste informazioni aggiuntive alle capitanerie di porto di Palinuro, Pisciotta, Scario, Sapri e Salerno.

Da quanto riportato nei questionari è emerso che sia nel Porto di Salerno, sia nel porto di Palinuro non è stato riscontrato nessun fenomeno anomalo.

Sono stati poi contattati gli Uffici Locali Marittimi di Bagnara Calabria e Tropea nonché la Capitaneria di Porto di Vibo Valenzia. Dalle informazioni raccolte risulta che in nessuna delle suddette località sia stato rilevato alcunché di anomalo nelle condizioni del mare e del moto ondoso.

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nelle schede/interviste raccolte in campagna.