

Short Term Earthquake Prediction



Location, time and magnitude determination of a future strong EQ
based on principles of applied geophysics

An integral approach which uses precursory electrical signals recorded on ground surface.

By Constantine Thanassoulas

(B. Sc. Physics, M. Sc. – Ph. D. in Applied Geophysics)

Casa Editrice: H. Dounias & Co. – Greece

Il volume, di oltre 350 pagine, del dott. Thanassoulas si propone di presentare un nuovo approccio teso alla previsione degli eventi sismici rilevanti (di entità almeno superiore o pari al 5° grado della scala Richter).

Per fare ciò analizza innanzitutto la struttura geofisica del paese dove vive e opera: la Grecia. E' noto che tale zona è intensamente percossa da eventi sismici con frequenza e intensità rilevante e una metodologia che sia in grado di valutare con sufficiente precisione e anticipo un evento sismico, può naturalmente portare un enorme giovamento sia alle persone coinvolte dall'evento, sia alle autorità e alle forze preposte all'assistenza della popolazione colpita e alla successiva ricostruzione.

La ricerca di segnali precursori da parte di sismologi e geofisici è stata da sempre, un obiettivo da raggiungere, e gli sforzi in tal senso sono stati e sono tutt'ora molteplici. Tuttavia la maggior parte degli studi è stata anche oggetto di forti contestazioni da parte di altri scienziati e geofisici che hanno sollevato dubbi rilevanti circa le metodologie e i segnali che sono stati presi in considerazione a causa della difficile ripetitività e della non sempre evidente correlazione con gli eventi.

Attualmente diversi sono gli sforzi per trovare una soluzione a tale problema (anche la FESN stessa, in collaborazione con l'ARI – Associazione Radioamatori Italiani sta portando avanti un progetto di ricerca in tal senso – Vedi: Attività elettromagnetica su questo sito). Il dott. Thanassoulas nel suo importante volume propone un approccio nuovo integrando diverse teorie, ricerche e studi ampiamente citati all'interno della trattazione e mostra casi documentati di correlazioni evidenti tra segnali elettromagnetici ed eventi sismici avvenuti recentemente in Grecia. Non solo, riesce a proporre delle metodologie per il calcolo delle probabilità di accadimento dell'evento, analizzando i segnali elettrici e le sollecitazioni dovute agli effetti di

marea, che nel volume vengono considerati come innesco causante il superamento della soglia limite al di sopra della quale l'evento in preparazione, dovuto all'accumulo di sforzi geologici, si scatena.

Inoltre precisa tecniche e modalità di registrazione dei segnali elettromagnetici intesi quali possibili precursori, formula delle teorie ed espone delle tecniche per poter estrapolare detti segnali dal rumore antropico in cui a volte sono avvolti, infine analizza delle tecniche per poter calcolare l'area di provenienza dei segnali elettromagnetici.

Infine propone un metodo basato su criteri geofisici già noti, per tentare di calcolare la possibile magnitudo dell'evento di prossima generazione.

L'ultimo capitolo lo dedica ad un altro importante argomento teso a dimostrare la rotazione della microplacca dell'Egeo.

L'intero volume è ricchissimo di figure ed esempi e trae la sua forza dal grande numero di citazioni di studi già effettuati da altri geofisici e dall'ampia documentazione relativa agli eventi posti sotto studio sia dal punto di vista geologico che da quello elettrico, potendo contare proprio sui risultati di esperimenti condotti in anni di attività.

Sicuramente, un libro di tale portata va considerato con molta attenzione sia da parte degli scienziati a favore di tale approccio, sia da parte di coloro che esprimo forti dubbi in proposito e avanzano argomentazioni a sfavore basate su argomentazioni altrettanto importanti.

Il libro, pur trattando argomenti complessi ed essendo indirizzato ad un pubblico di livello universitario, è accessibile anche agli appassionati grazie ad un linguaggio quasi sempre semplice e alle illustrazioni che passo dopo passo evidenziano ogni speculazione.

Unica necessità per chi desiderasse raccogliere le proposte del dott. Thanassoulas, è quella della conoscenza della lingua inglese, dato che il volume è interamente scritto in tale idioma anche se, per un migliore universale utilizzo, è correttamente seguito uno stile fluido e scolastico che rende l'opera facilmente accessibile.

La speranza, da parte di noi tutti della FESN è quella di poter contribuire agli studi verso le conoscenze necessarie a limitare le conseguenze di questa terribile manifestazione della natura, ma anche giungere a conoscenza di altre trattazioni e sperimentazioni altrettanto particolareggiate come quelle descritte in questo volume, in quanto solo tramite questo tipo di approccio sarà possibile, secondo noi, verificare se tale metodologia sia esportabile nelle altre zone sismiche attive del pianeta, ed eventualmente, una volta accertato il valore di tale approccio, attivare le procedure di protezione civile più appropriate per ogni singola zona a rischio.

Da parte nostra continueremo il nostro piccolo progetto di monitoraggio dei precursori sismici elettromagnetici speranzosi che eventuali risultati positivi possano aggiungere un piccolo mattone alla costruzione del tempio di conoscenze a cui tutti potranno accedere.

IL COORDINATORE FESN
Riccardo Rossi