

Il Tremore non vulcanico nella zona di subduzione della Cascadia

Mario La Rocca

Osservatorio Vesuviano – INGV

mlarocca@ov.ingv.it

Il tremore profondo di origine non vulcanica è l'ultima scoperta avvenuta in sismologia. Finora è stato osservato in Giappone, lungo il margine occidentale del Nord America, e in poche altre regioni. Nella zona di subduzione denominata Cascadia (tra gli stati di Washington e British Columbia) il tremore profondo si verifica a intervalli regolari ogni 14 ± 2 mesi. L'accadimento del tremore in questa regione è ben correlato con scivolamenti lenti localizzati sull'interfaccia di subduzione.

I dati registrati da tre array di sismometri installati nell'area durante l'estate 2004 dall'Osservatorio Vesuviano - INGV in collaborazione con l'Università di Washington, sono stati elaborati con varie tecniche. L'applicazione di metodi di array ha consentito di stimare velocità apparente e backazimuth delle fasi coerenti, utilizzati successivamente per la localizzazione della sorgente. La cross-correlazione tra i sismogrammi ha consentito l'individuazione di molte successioni P-S caratterizzate da tempo S-P costante. La stima del tempo S-P ha consentito di localizzare la sorgente del tremore molto vicino al piano di subduzione. Questa caratteristica, già osservata nel tremore registrato in Giappone, costituisce un notevole passo avanti nella comprensione di questo fenomeno e nel ruolo che esso riveste nel rilascio dello strain accumulato dal processo di subduzione.