

G. BRESSAN

INDAGINE SISMOLOGICA DEGLI ABITATI DI CAVAZZO CARNICO E TRASAGHIS (FRIULI)

*A SEISMOLOGICAL INVESTIGATION OF CAVAZZO CARNICO
AND TRASAGHIS (FRIULI)*

Riassunto breve — Con l'analisi di mappe di isosiste di eventi sismici, con area epicentrale localizzata all'interno del Friuli-Venezia Giulia, condotta secondo la teoria formulata da SHEBALIN N.V. (1973), vengono evidenziate le principali strutture tettoniche sismogenetiche. La parte successiva, dedicata alla microzonazione, si articola nella presentazione di alcuni spettri di risposta del terreno ottenuti dalla registrazione di microsismi, al fine di definire compiutamente la risposta sismica locale di alcuni siti ubicati a Cavazzo Carnico e Trasaghis.

Parole chiave: Tettonica, Sismologia, Microzonazione, Microsismi.

Abstract — *The first part of the study is dedicated to recognize active faults in the Friuli-Venezia Giulia region, particularly near Cavazzo Carnico and Trasaghis, according to SHEBALIN's theory (1973). Successively microtremor spectra are proposed in predicting resonance frequencies of the surface layers at some sites of Cavazzo Carnico and Trasaghis.*

Key words: *Tectonics, Seismology, Microseismic Zoning, Microtremors.*

1. Introduzione

La zonazione sismica di una data regione consiste nel determinare e delimitare aree con diversa sismicità o diverso pericolo sismico nella prospettiva di pianificare l'uso del territorio in maniera tale da ricondurre ad un valore prefissato il rischio.

Oltre ai parametri che possono definire su basi precise la sismicità di un'area (il terremoto massimo possibile con il periodo di ritorno, la "scuotibilità", ecc.) parti-

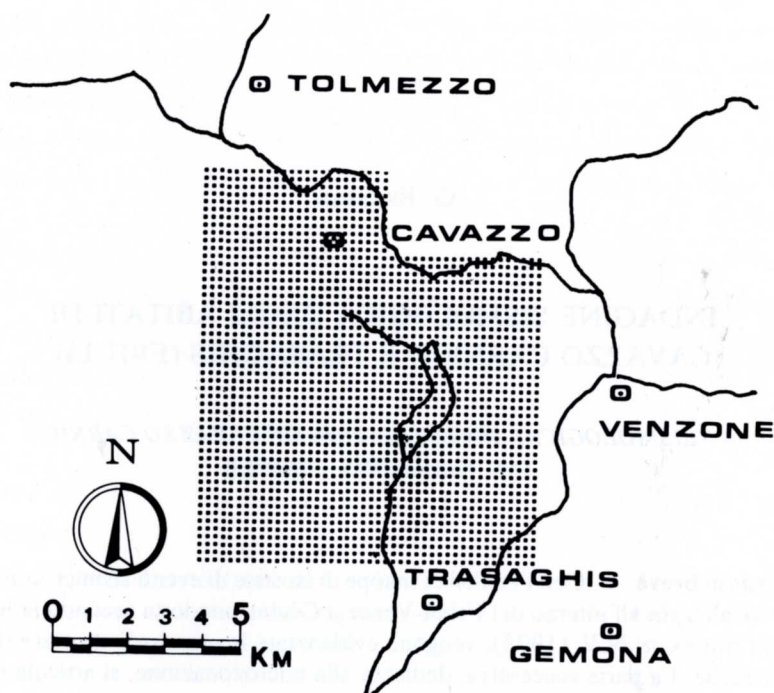


Fig. 1 - Ubicazione dell'area studiata (in retino punteggiato).
 - *The Cavazzo - Trasaghis area (dotted).*

colare importanza riveste l'elaborazione di carte sismotettoniche con le quali, una volta nota l'età delle dislocazioni tettoniche, si può estendere nel tempo la sismicità dell'area stessa.

Si è accertato che la caduta tensionale che si verifica entro la faglia al momento dell'evento sismico risulta proporzionale alla rigidità delle rocce interessate e al valore del rigetto manifestatosi. Secondo alcuni studiosi l'energia rilasciata durante un forte terremoto è proporzionale non solo alla lunghezza della faglia, ma anche al quadrato del valore del rigetto. Appare chiaro che, essendo la magnitudo correlata all'energia, essa lo sarà anche alle dimensioni della faglia "attiva", intendendo con questo termine tutte le dislocazioni tettoniche che sono state interessate da movimenti a partire dal Pliocene ("Neotettonica") nonché quelle faglie alle quali è stato possibile associare un terremoto storico, argomento, questo, che costituisce la prima parte dello studio svolto. Mediante alcune relazioni empiriche si associa poi a ciascuna faglia attiva, noti

lunghezza e rigetto, la magnitudo massima che può generare e, una volta acquisite le leggi di attenuazione, si estende la magnitudo così ottenuta all'area interessata.

E' noto che, a seconda delle condizioni geologiche e delle particolarità morfologiche sia superficiali che sepolte rilevabili localmente, si può avere incremento o attenuazione dell'energia sismica in maniera tale che edifici simili e ubicati l'uno in prossimità dell'altro possono esibire comportamenti estremamente diversi tra loro durante un terremoto. Quando si analizza su piccola scala la risposta di una determinata area ad un particolare terremoto si parla di microzonazione, tema affrontato in questo studio con particolare riferimento all'impiego di spettri di risposta del terreno ottenuti con la registrazione dei microsismi, metodo che è stato adottato per la definizione della risposta sismica locale di alcuni siti ubicati a Cavazzo Carnico e Trasaghis.

I temi trattati nella presente ricerca sono parte integrante del mio studio di tesi di laurea "Elementi morfogenetici ed analisi del comportamento sismotettonico dell'area di Cavazzo Carnico e Trasaghis", inedito, i cui relatori, prof. Marcello Ruscetti e prof. Franco Vaia, desidero ringraziare sentitamente per i preziosi suggerimenti e la cortese disponibilità accordatimi.

2. Analisi della morfologia di mappe di isosiste

Il criterio di studio impiegato per poter associare terremoti storici alle faglie attive e valutare l'attenuazione dell'energia proveniente dagli eventi sismici stessi si ispira alla teoria formulata da SHEBALIN N.V. (1973).

Secondo SHEBALIN N.V. le isosiste di un terremoto superficiale non sono circolari in quanto l'ipocentro non può essere considerato puntiforme e la loro distribuzione è influenzata dai meccanismi focali e dalle strutture regionali. In accordo con tale teoria esistono, infatti, isosiste di grado massimo e minimo che non si assomigliano per uno stesso terremoto. La distribuzione e l'allungamento delle isosiste di grado massimo sono determinati dai meccanismi focali mentre l'allungamento delle isosiste di grado minore è influenzato dall'andamento delle strutture regionali.

In genere l'isosista di grado massimo può essere assimilata a un'ellisse e la direzione del suo asse maggiore viene considerata come la direzione della probabile superficie di rottura. Secondo il modello elaborato denominato "modello periferico", le vibrazioni macrosismiche distruttive, con periodi predominanti compresi tra 0.1 s e

