

Predseda: RNDr. Ooto Fusán, DrSc., člen korešpondent SAV

Podpredseda: RNDr. Ondrej Samuel, DrSc.

Vedecký tajomník: prof. RNDr. Milan Mišík, DrSc.

Hospodár: RNDr. Anton Biely, CSc.

Revizori: p. g. Marta Balkovičová, RNDr. J. Michalík, CSc.

Predseda bratislavskej pobočky: doc. RNDr. Dušan Hovorka, CSc.

Predseda košickej pobočky: prof. Ing. Ladislav Rozložník, DrSc.

Predseda žilinskej pobočky: RNDr. Kazimír Malatinský, CSc.

Členovia: prof. RNDr. Cyril Varček, CSc., RNDr. Miroslav Slavkay, doc. Ing. Ján Babčan, DrSc., RNDr. Ondrej Franko, CSc., RNDr. Rudolf Gabčo, RNDr. Rudolf Holzer, CSc., doc. RNDr. Viliam Sitár, CSc., RNDr. Eva Planderová, CSc., Ing. Róbert Marschalko, CSc.

O. Samuel

550.342

ZO ŽIVOTA SPOLOČNOSTI

Roman Ravinger: Seizmické javy, ich účinky, výskyt a možná predpoveď
(Prednesené v Bratislave 1. 3. 1978)

Tektonické pohyby, vulkanická aktivita, explózie a kolapsy v kavernách vyvolávajú seizmické javy, pre ktoré sú charakteristické otrasy zeme rozličnej intenzity. Od zdroja impulzov sa šíri vlnitý pohyb rozličných napätových a deformačných vln vyvolávajúcich premiestňovanie horninových blokov, ich zosuvy, zmeny hladiny podzemnej vody alebo rozkmitanie povrchu. Moderné trojsmerové záznamy zo seizmografu umožňujú určiť lokalitu a veľkosť magnitúda, seizmickej voľnej energie zemetrasenia, ktorou je v Richterovej stupnici logaritmicky vyjadrená veľkosť amplitúd na jej dráhe v mierach štandardného Word-Andusenovho seizmografu. Intenzita zemetrasenia sa subjektívne posudzuje podľa účinkov na konštrukcie a podľa pohybu povrchu v lokalite a vyjadruje sa stupnicou MCS, MH, u nás MSK.

Intenzívne zemetrasenia rozdeľujeme do týchto charakteristických skupín: mierne dlhé zónové pohyby od vzdialeného zemetrasenia a pohyby so stálymi deformáciami terénu. Zo záznamov v lokalite alebo v oblasti sa udávajú korelácie parametrov pohybu terénu od magnitúda a vzdialenosti od povrchového a hĺbkového ohniska. Správanie sa konštrukcií závisí od ich tlmiacich účinkov, lokálnych podložných podmienok a energie vzdialeného zemetrasenia. Existujú vzťahy na výpočet možnosti výskytu magnitúda počas niekoľkých rokov v alpskej, strednopacifickej zóne a v zóne nízkej aktivity (naša republika).

Pri predpovedi zemetrasenia sa vychádza z geologoidných informácií (zlomové línie) a z historických dokumentov. Namerané alebo pozorované zmeny v rozličných fyzikálnych stavoch svedčia o možnom zemetrasení. Za významné sa pokladajú zmeny koeficienta podielu rýchlosti priečných a pozdĺžnych vln medzi meranými miestami mikro seizmickej aktivity, napätí v geoelektrickom poli, geometrie povrchu, hladiny podzemnej vody; ďalej únik plynov a zvýšenie obsahu radónu v podzemnej vode, geomagnetické anomálie, zvýšenie mikrohľuku, zvýšenie napätia v hĺbke horninového masívu, zvýšenie tepelného gradientu po hĺbke, anomálie v správaní sa zvierat a rýb, isté pozície hviezd, asteroidov a škvŕn na slnci. Pri nezvyčajnom správaní sa troch z týchto skupín činiteľov je už výskyt zemetrasenia veľmi pravdepodobný. V Číne v provincii Haicheng (33 mil. ľudí) po anomáliách v geoelektrickom poli, zmenách geometrie povrchu v 580 m dlhej zlomovej línii a po mikro seizmických záchvevoch medzi 30. 1. až 3. 2. 1975 varovali obyvateľstvo pred zemetrasením, ktoré bolo večer o 19,36 hod. m. č. v sile 7,3 Richterovej stupnice, pričom straty na ľudských životoch boli minimálne (asi 5 ľudí). Na základe deformácií povrchu predpokladá A. Dvořák 126—300-ročný výskyt zemetrasenia veľkej sily v okolí Kómarna.