



Aktuálně.cz

Varování před zemětřesením? Ano, dvacet vteřin předem



Následky čínského
zemětřesení.

Autor: Reuters

19:20 | 7.6.2008 | Aktualizováno | [Josef Tuček](#)

Paříž, Praha /Od zpravodaje Aktuálně.cz/ - Je dvacet vteřin dost na varování před zemětřesením?

"Samozřejmě není, ale stačí to, aby se aspoň zmenšily škody a zachránilo víc životů," hodnotí František Gallovič z katedry geofyziky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy.

Doktor Gallovič spolupracuje na programu, který italské výzkumné instituce chtějí zkušebně zavést v Neapoli. Tedy ve městě, které je zemětřesením stále ohroženo.

"Inspirovali jsme se postupem, který při zemětřesení využívají v Japonsku," dodal koordinátor evropského výzkumu Paolo Gasparini, profesor neapolské univerzity. Zpravodaj Aktuálně.cz s ním hovořil na konferenci o vědě v Evropské unii požádané v Paříži.

Seismické vlny jsou pomalejší

Základní myšlenka je taková: Seismické vlny, jimiž se šíří zemětřesení, jsou pomalejší než rádiové signály, které mohou přinést varování.

Takže když je ohnisko zemětřesení dejme tomu sto kilometrů od Neapole, záchvěvy půdy se odtud blíží k městu a dorazí tam za nějakých třicet až čtyřicet sekund.

Informace z nejbližších přístrojů ze sítě seismografů, které chvění země zaznamenávají, však mohou být přeneseny do řídicího střediska rádiovým signálem, tedy rychlostí světla. Pokud tam bude dobrý počítačový program, propočte, jestli jde o zemětřesení, které se blíží k Neapoli, a automaticky vyhlásí poplach. A to zhruba dvacet sekund předtím, než se obyvatelům Neapole začne půda pod nohama opravdu chvět.

Schovejte se mezi dveře

"V návaznosti na poplach pak další automatické přístroje například zastaví přívod plynu, který by pak způsobil výbuch a požáry. Vlaky dostanou signál, aby se zastavily, takže pak nevykolejí v plné rychlosti," vypočítává František Gallovič.



Autor: Reuters

"Sirény vyhlásí poplach pro lidi," pokračuje.

Pokud jsou obyvatelé města dobře vyškoleni, vědí, co při takovém poplachu dělat: Pokud jsou v přízemí, mají ihned vyjít ven z budovy. Jinak se mají postavit do zárubně dveří v nosné zdi (ta by neměla tak snadno spadnout), nebo se schovat pod dobrý stůl (což není dětská hra, ale doporučený způsob, jak se uchránit před zraněním od různých padajících předmětů).

Samozřejmě, čím je ohnisko zemětřesení blíže městu, tím méně času na reakci zbývá. A také, čím je zemětřesení silnější, tím více obětí po sobě zanechá. Avšak varovný systém, který v Neapoli propočítávají a chtějí zavést, by mohl alespoň některé životy zachránit.

"Pracujeme na tom, aby se poznatky týkající se varování před blížícím se zemětřesením využily při vytváření varovného systému nejen pro Neapol, ale i pro Istanbul, Bukurešť, Atény a Káhiru," dodal profesor Gasparini.

Zemětřesení v Číně nebylo překvapením

František Gallovič o plánovaném projektu informoval na přednášce pořádané Akademií věd v Praze a věnované příčinám čínského zemětřesení, k němuž došlo 12. května s následnými otřesy v dalších dnech.

"Zemětřesení na rozhraní Sečuánské pánve a pohoří východního Tibetu nebylo ničím překvapivým," konstatoval na konferenci Aleš Špičák z Geofyzikálního ústavu Akademie věd v Praze.

"Je to jedna z oblastí, o nichž odborníci vědí, že v nich dříve nebo později k seismické aktivitě musí dojít," dodal.

O čínském zemětřesení čtěte:

Čína vypouští obří jezero vzniklé po zemětřesení

Proč se chvěje Země

Příčinou zemětřesení je vyrovnávání tlaků mezi deskami zemské kůry.

Povrchové části Země do hloubky jednoho sta kilometrů tvoří několik desek, jež svými rozměry přesahují hranice kontinentů. Desky se pohybují vůči sobě rychlostí pouhých několik centimetrů za rok. Avšak i takto nepatrné posuny vedou k postupnému hromadění energie.



Autor: Reuters

Když napětí převýší pevnost zemské kůry, horninové bloky se prudce posunou a energie se během několika vteřin uvolní. Velká zemětřesení se proto vyskytují především na styčných plochách desek. Podstatně méně často je lze zažít také uvnitř desek v místech jejich oslabení, například podél významných zlomů v zemské kůře.

Kde hrozí nebezpečí

Úplně nejsilnější zemětřesení ohrožují hlavně lidi žijící při pobřeží Tichého oceánu (v Japonsku, Indonésii, Chile, Mexiku, Kalifornii či na Aljašce).

V Evropě je typickou oblastí pro zemětřesení Středomoří, kde se stýkají euroasijská a africká deska. Ohroženy jsou Řecko, Turecko, Itálie, Makedonie, Černá Hora, Chorvatsko a Albánie.

Česká republika má to štěstí, že leží uvnitř euroasijské desky, takže katastrofa velkých rozměrů je v našich končinách prakticky nemožná. Přesto i zde dochází k zemětřesením, ale jen slabým.

Navzdory mnoha pokusům a teoriím se zatím nepodařilo najít způsob, který by dokázal spolehlivě varovat před zemětřesením dostatečně dlouho dopředu. Metoda, kterou chtějí vědci a záchranáři vyzkoušet v Neapoli, se tedy zatím jeví jako nejspolehlivější a nejjistější. Přestože poskytne varování jen pár vteřin předem.



[Další články z rubriky věda najdete zde](#)

Aktuálně.cz

reklama



28.6.-05.7.08 Kalábrie - apartmány od 1.731 Kč/os./týden

reklama