

Něco málo o zemětřesení ..

Co je zemětřesení

Zemětřesení je chvění způsobené náhlým posuvem horniny v zemské kůře. Energie uvolněná při tomto zlomu se šíří ve vlnách, které mohou způsobit škody ohromných rozměrů - rozevírání trhlin zemského povrchu, deformování reliéfu krajiny, zřícení budov, odklonění toku řek, sesuvy půdy, přílivové vlny a v nejhorším případě vymrštění předmětů do vzduchu nebo přeměna země ve zvlněnou masu připomínající tekoucí písek.

Zemětřesením rozumíme jakýkoliv otřes zemské kůry. Tyto otřesy mohou mít různý původ. Podle toho rozdělujeme zemětřesení na tektonická, vulkanická a řitivá. Tektonická zemětřesní vznikají jako náhlý posun hornin podél existující zlomové linie. K vulkanickým zemětřesením dochází v souvislosti s pohybem lávy při sopečné činnosti. K řitivým zemětřesením dochází při propadnutí podzemních prostor např. v krasových oblastech. Zvláštní skupinu tvoří indukované otřesy. Jejich původcem je člověk a jeho aktivity (těžba surovin, stavba přehrad). V důsledku narušení tektonické rovnováhy lidskou činností dochází k hromadění napětí, které se uvolňuje ve formě indukovaných tektonických otřesů (důlní otřesy na Ostravsku).

Nejpočetnější v celosvětovém měřítku jsou tektonická zemětřesení, zároveň mezi nimi najdeme nejsilnější otřesy. Zdrojem tektonických zemětřesení jsou hranice zemských desek, na nichž dochází k posunům v kontinentálním měřítku nebo zlomové poruchy uvnitř desek. Největší zemětřesení vznikají právě na hranicích zemských desek (Japonsko, Aljaška, Chile). Dojde-li na tektonickém zlomu k hromadění napětí, dojde k jeho uvolnění jednorázově ve chvíli, kdy jeho velikost překročí hranici danou pevnostními vlastnostmi horniny. V tom okamžiku dojde k uvolnění seismické energie, která se ve formě seismických vln šíří do okolí. Oblast, kde dojde ke vzniku zemětřesení nazýváme hypocentrum, místo na povrchu nad hypocentrem nazýváme epicentrum. Přístroj, kterým se seismické vlny registrují je seismometr. Na základě registrace seismických vln je seismolog schopen určit místo a velikost zemětřesení.

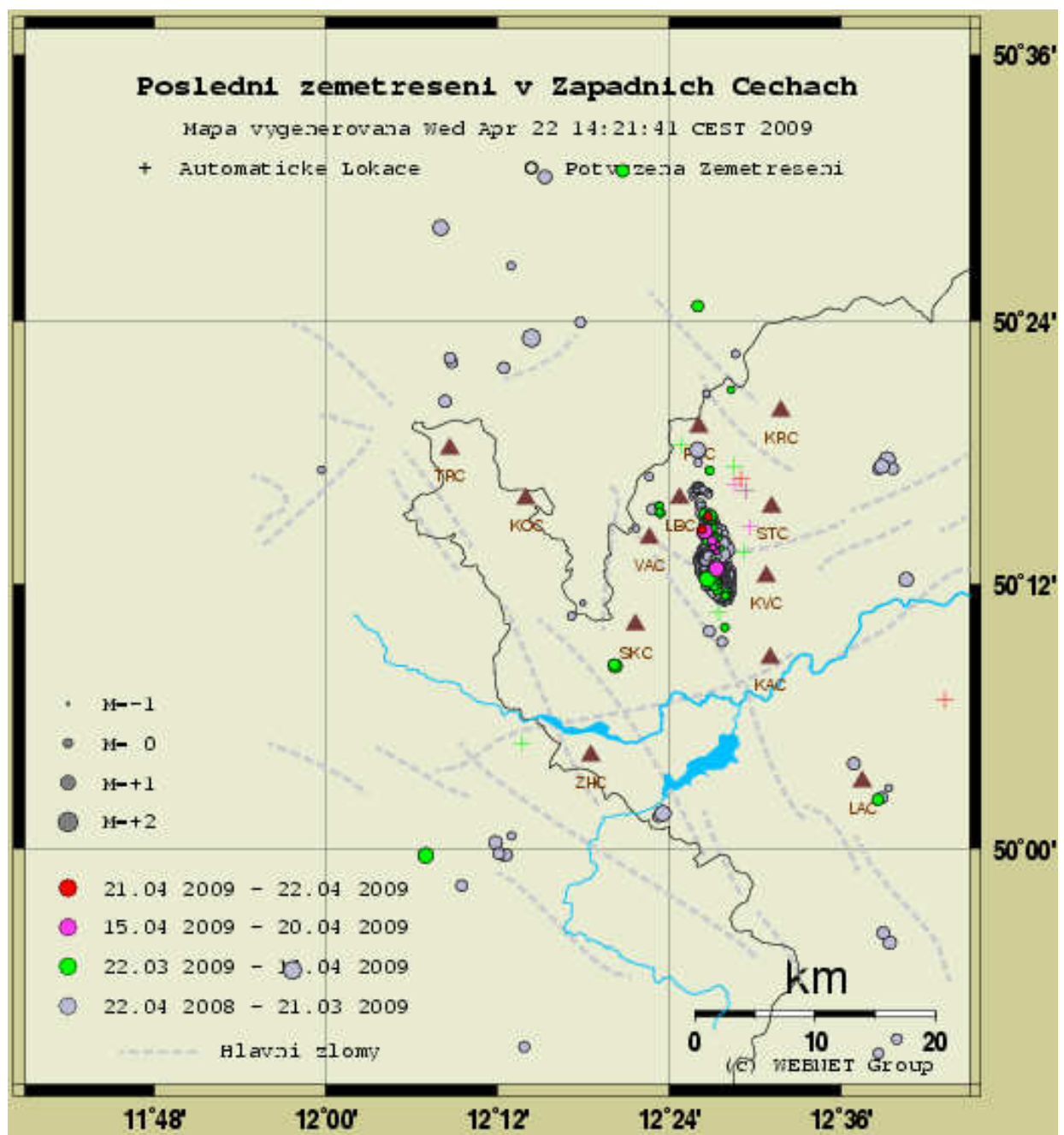
V České republice je zemětřesení - pokud k nim vůbec dochází - malé a skutečně katastrofická zemětřesení se zde vyskytují jen výjimečně. Území s nejvýraznější vlastní seismickou aktivitou je Kraslicko (západní Čechy). Pro tuto oblast je typický výskyt seismických otřesů v sériích trvajících několik dní i týdnů (zemětřesné roje). Ve 20.století byly na Kraslicku zaznamenány významnější zemětřesné roje v r.1908, na přelomu let 1936-37 a nejsilnější zemětřesení tohoto seismického roje pocítěné 21.prosince 1985 s magnitudem 4.6 stupně Richterovy stupnice bylo pocítěno prakticky na celém území Čech. Jeho intenzita dosáhla až 7 stupně MSK-64. Intenzita 7 stupně představuje možnost mírného poškození budov (trhliny v omítce, opadávání střešní krytiny a pod.). Nejsilnější účinky mělo toto zemětřesení v obcích Skalná, Dolní Žandov, Nový Kostel a Plesná, kde bylo poškozeno přibližně 15% domů (trhliny ve zdi resp. v omítce, spadlé nebo poškozené komíny, škvíry mezi panely, vypadávání nevázaného zdiva a pod.). Poškozené domy byly i v Chebu, Františkových Lázních a Kynšperku.

Makroseismické pole kraslických zemětřesení je omezeno na nejzápadnější část území České republiky mezi jižním výběžkem Krušných hor a Smrčinami. Jen výjimečně bývá pozorován maximální otřes zemětřesného roje i dále na východ.

Posledni zemetreseni v Zapadnich Cechach

Mapa vygenerovana Wed Apr 22 14:21:41 CEST 2009

+ Automaticke Lokace Potvrzena Zemetreseni



Další informace možno nalézt na:

www.ipe.muni.cz.krasnet

Vysvětlivky:



města, obce



seismologické stanice ÚFZ Brno



seismologické stanice ostatní



menším než 0,5



větším

V oblasti západních Čech probíhá soustavná registrace zemětřesení v seismické síti WEBNET. Pokud je signál (otřes) dostatečně silný a je zaregistrován současně na několika seismografech, je záznam předběžně automaticky vyhodnocen (je určena poloha epicentra a magnitudo). Během několika dnů jsou výsledky zpřesněny při ručním zpracování. Díky vysoké citlivosti seismické sítě jsou zaznamenávána i velmi slabá zemětřesení (magnitudo $M = 0$ až 2). Přitom zemětřesení pocítená obyvatelstvem mají zpravidla magnitudo $M > 2$. Mapu zemětřesení za poslední období je možné si prohlédnout v průběžně aktualizované interaktivní mapě na stránkách Geofyzikálního ústavu

<http://rebel.ig.cas.cz/seismo/Webnet/AutLoc/czech/startCZ.html>

Díky rozmístění moderních seismických stanic v západních Čechách byly získány nové poznatky o průběhu zemětřesné činnosti. Bylo zjištěno, že ohniska zemětřesení leží téměř výlučně ve čtyřech oblastech v Čechách v okolí Nového Kostela, Kraslic, Kopanin (nedaleko německého Bad Elsteru) a Lazů (poblíž Lázní Kynžvart), a dvou v Německu u Plauen a Marktredwitz. Oblast Nového Kostela je ze všech těchto oblastí nejaktivnější; oblast Lazy byla teprve tímto výzkumem objevena. Omezení zemětřesné činnosti na výše uvedené zóny v několika uplynulých letech ovšem nevylučuje, že při příštím zemětřesném roji nemůže dojít k "oživení" některé jiné části západočeského regionu.