



# VNITŘNÍ GEOLOGICKÉ DĚJE

## Zemětřesení v dějinách lidstva

Jak se chovat při zemětřesení:

- Přizemní dům okamžitě opust.
- Ve vícepodlažní budově nepoužívej výtahy.
- Na schodišti se přidržuj, chraň si hlavu.
- Při vyběhání z budovy dávej pozor, zda nepadají římsy, tašky apod.
- Venku se vyhní všemu vysokému včetně elektrických stožárů.
- Nevstupuj na mosty.
- V místech, kde jsou úzké ulice s vysokými nebo staršími budovami, je zpravidla více bezpečno uvnitř budov.
- Pokud zůstaneš v budově, co nejrychleji se postav do rámu dveří (nejlépe nosné zdi), nebo se ukryj pod stůl či pod postel.

Potřeba stavět v zemětřesných oblastech dala vzniknout oboru kombinujícímu znalosti architektury, stavebnictví a geologie, nazývanému seizmické inženýrství.

Každoročně dochází zhruba k 1 milionu otřesů zemského povrchu. Jsou to však většinou zemětřesení velmi slabá. Do historie lidstva se ovšem neblaze zapsala řada ničivých zemětřesení, která měla za následek zkázu celých měst.

ROK	MÍSTO	MAGNITUDO	POČET OBĚTI	POZNÁMKA
2004	Sumatra	9,0	280 000	zemětřesení a tsunami
1976	Čína, Tan-šan	7,5	255 000 až 1 000 000	odhaduje se až 1 milion
1948	Turkmenistán, Ašchabad	7,3	110 000	
1927	Čína, Xining	7,9	200 000	
1923	Japonsko, Kanto	7,9	143 000	požár Tokia
1920	Čína, Gansu	8,6	200 000	zlomy a sesuvy
1908	Itálie, Messina		70 000 až 100 000	zemětřesení a tsunami
1893	Írán, Ardabil		150 000	
1556	Čína, Šansí	8	830 000	
1290	Čína, Čihli		100 000	
1138	Sýrie, Aleppo		230 000	
856	Írán, Damghan		200 000	

Největší zemětřesení



Porovnejte oblasti světa z hlediska možnosti výskytu zemětřesení. Vyhodnoťte, které oblasti jsou z tohoto pohledu nebezpečné?

Území ČR patří k seizmicky klidným oblastem. Přesto i u nás byly zaznamenány otřesy s magnitudem 2–3. Nejvíce zemětřesení je v západních Čechách (Chebsko, Sokolovsko), kde dosáhla i magnituda okolo 4,5. Při nich praskaly zdi a padaly komíny. Zemětřesení tu probíhají v tzv. rojích. Jedná se o mnoho otřesů za sebou, někdy i po dobu několika měsíců.



Vysvětlíte, proč ve střední Evropě jsou zemětřesení slabší a méně častá.

### Je vůbec možné soužití se zemětřesením?



Transamerica Pyramid (San Francisco)

Zemětřesení jsou nejnebezpečnější ze všech přírodních katastrof. Během několika sekund může dojít k velkým ztrátám na lidských životech i k obrovským materiálním škodám. Hlavním úkolem seizmologů je naučit se zemětřesení předpovídat. K tomu může posloužit evidence výskytů zemětřesení v minulosti. Pro současné předpovědi je důležité sledování tlaku v horninách. Toho bylo využito např. při předpovědi zemětřesení v Turecku v roce 1999.

Zemětřesným oblastem se přizpůsobila také architektura. Staví se nízké budovy se silnými zdmi, např. v Mexiku, nebo vysoké budovy s velkou pružností, např. v americkém San Francisku, které při otřesech nedovolí vychýlení od osy větší než 1 m.