

## Oponentský posudek bakalářské práce Jany Voroňákové

### *Zemetrasna aktivita na zlome San Andreas*

---

Předložená bakalářská práce shrnuje základní poznatky o zlomu San Andreas. Zlom je nejprve popsán z hlediska deskové tektoniky, kdy je pojednáno o jeho vzniku a vývoji a jeho současném charakteru. Jsou zde jmenována některá významná zemětřesení, ke kterým na zlomu došlo v nedávné historii. V další části se autorka věnuje seismickému měření ve vrtu, které bylo provedeno přímo v oblasti zlomu. V poslední kapitole jsou diskutovány současné možnosti predikce zemětřesení.

Zlom San Andreas se nachází v oblasti s vysokým počtem obyvatel, každé větší zemětřesení na tomto zlomu tedy může způsobit značné ztráty na životech. Veškeré studie tohoto zlomu jsou proto podstatné pro pochopení fyziky jeho chování. Autorka předložené práce evidentně projevila velký zájem o danou problematiku a k napsání práce použila značný počet publikací, z nichž většina je v anglickém jazyce. Největším přínosem práce je tabulka v příloze B, kde jsou uvedena všechna významná zemětřesení na zlomu v letech 1901-1989 ( $M \geq 5.5$ ) a jejich stručná charakteristika. Dále velmi oceňuji kapitolu 2.3.3 o historických zemětřeseních na zlomu.

V textu se však vyskytuje několik nejasností. Mapa v příloze A není dostatečně popsána. Doporučila bych zde zvýraznit přesný rozsah tří základních segmentů zlomu, který je v textu podrobně popsán pouze slovně. Dále by bylo přínosné zde zobrazit alespoň některá významná zemětřesení. Příloha C je v textu zmíněna v souvislosti s amplitudami povrchových vln. Tato příloha obsahuje seznam zemětřesení za určité období, o povrchových vlnách zde však není uvedena žádná informace. Z obrázku 18 není zcela jasný význam času  $t_0$ . V obrázku 5 není vyznačen rift Severní Gorda, který je uveden v popisu obrázku. Na konci kapitoly 2.1 je uvedeno, že velikost posunu dvou desek je 470 km. Tato hodnota bez uvedení časového úseku může být zavádějící. Ve druhém odstavci kapitoly 2.3.1 se mluví o obvodových částech zemského tělesa. Zde by bylo vhodné použít přímo termín "tektonické desky". V kapitole 2 v popisu severního segmentu zlomu není vhodné psát, že segment "zabočí doleva" (lépe psát např. "stočí se západním směrem"). Na obrázku 3 by bylo dobré vyznačit desku Juan de Fuca a Kokosovou desku, které jsou v textu několikrát zmíněny.

Autorka se také v textu nevyhnula několika formálním nedostatkům. Práce nemá očíslované stránky, což znesnadňuje orientaci v textu. Zarovnání textu je několikrát změněno. V textu chybí odkazy na Bakun, Lindh (1985) a Herman et al. (2001), které jsou uvedeny v seznamu literatury. Citace internetových stránek v textu jsou někdy nejednoznačné (např. citace 4 různých internetových stránek USGS uvedených v referencích jsou v textu uvedeny jedním odkazem na hlavní stránku publikací USGS). V kapitole 2.1 je název Farallonovy desky několikrát napsán chybně. V kapitole 2.3.2 je odkaz na tabulku 1.1, což má být pravděpodobně tabulka 1.

Při obhajobě bych chtěla autorku poprosit, zda by mohla stručně okomentovat materiál odebraný z vrtu (obr. 12) a zmínit, o čem vypovídá v souvislosti se zlomem. Dále bych ráda požádala o stručné vysvětlení numerických simulací v kapitole 4.1, které v textu není úplně srozumitelné.

Výše uvedené poznámky nijak zásadně neovlivňují výslednou kvalitu práce, která splňuje zadání formulované v úvodu práce. Po obsahové a formální stránce a svým rozsahem vyhovuje požadavkům kladeným na bakalářskou práci.

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a klasifikuji ji známkou velmi dobře.

V Praze dne 14.9.2011

Mgr. Hana Čermáková