

Oponentský posudek k diplomové práci Bc. Šárky Burkytové

"Strukturně-tektonická a morfometrická charakteristika povodí Roklanského a Modravského potoka "

zpracované na KFGG PŘF UK v Praze pod vedením RNDr. Filipa Hartvicha, Ph.D.

1) hodnocení splnění cílů v zadání práce

Cíle práce v tradičně chápaném smyslu, tj. co chce autor provedením práce zjistit či objasnit, nejsou v úvodní části předložené diplomové práce jasně uvedeny. Namísto toho je v části Východiska práce (str. 2) uveden široký výčet tematických okruhů, jejichž zpracování pro zájmové území bude práce obsahovat. Podobně následující část Postup a cíle prací tyto okruhy detailizuje a uvádí namíchané s některými kroky organizace práce (např. výběr vlastního zájmového území apod.). Z kontextu těchto výčtů vyplývá, že cílem práce je zhodnotit stav geomorfologického a strukturně geologického poznání zájmového území na základě rešeršních údajů a doplnit je vlastním studiem v rozsahu obou oborů. Konečný cíl je uveden až v Úvodu (str. 12) a tím je „zhodnocení vlivu strukturně - geomorfologických a tektonických prvků na reliéf povodí Roklanského a Modravského potoka“...

Prezentované zadání práce především postrádá vymezení požadované hloubky a šířky studia v rámci jednotlivých uvedených tematických okruhů. Toto má zásadní vliv na hodnocení splnění cílů v zadání práce.

V zadání je uvedeno široké spektrum tematických okruhů. Jejich úplné zpracování, počínaje excerpací metodik a stávajících poznatků, před vlastní aktivní studium až po interpretaci výsledků podle mého názoru značně přesahuje možnosti diplomanta během sestavování diplomové práce. O to více to platí pro část zaměřenou na studium puklinové stavby, tedy studium křehkého porušení. Skutečně komplexní zpracování této problematiky by od diplomanta vyžadovalo podstatné rozšíření si vědomostí z jiného oboru, zajištění specializovaného software, z něhož jen část je volně stažitelná a případně úzkou spoluprací se specialistou.

S ohledem na absenci vymezení hloubky studia v jednotlivých okruzích a nereálnost jeho plného provedení v rámci diplomové práce vycházím z předpokladu, že cílem bylo prokázat aktivní znalost vhodných metodik, shromáždit stávající poznatky z jednotlivých okruhů pro studované území a provést vlastní studium revizního rozsahu.

Z tohoto pohledu byly cíle uvedené v zadání práce splněny.

2) hodnocení práce s literaturou

V práci je použito dostatečné množství zdrojů. Citované práce jsou vzhledem k regionálnímu zaměření většinou české provenience, nicméně bylo použito i dostatečné množství zahraničních zdrojů, zvláště týkajících se metodiky. Použitá literatura samozřejmě nemůže zahrnout celou šíři prací, existujících ke danému tématu, nicméně jejich výběr pro jednotlivé okruhy je vhodný.

Z formálního hlediska působí poněkud nezvykle citování v textu trojic autorů plnými jmény, zatímco v běžné praxi se pro tři a více autorů uvádí jméno prvního et al.

3) hodnocení užitých metod a postupů

Silnou stránkou práce je rešeršní část, ve které autorka předkládá vyvážený přehled geomorfologického i geologického poznání zájmového území (str. 16 – 37), v případě potřeby rozšířený i na přilehlé oblasti. Přehled geologických poměrů oblasti by možná bylo vhodné doplnit nezákladnějšími údaji o stavbě a vývoji jednak bavorské části Šumavy, jednak jihočeských pánví, příp. toku horní Vltavy. Ve všech uvedených případech jde o oblasti relativně vzdálené zájmovému území. Zato však v nich jsou čitelně zachovány doklady o tektonickém porušení alpského stáří, tj. vzniklém v období svrch. křída až současnost. Tektonické procesy ovlivňovaly rozsáhlé areály a tak zde získané jejich charakteristiky by mohly napomoci odlišit projevy mladé tektoniky i v prostředí starých hornin Šumavy.

Podobně kvalitní je i druhá část rešerše, která uvádí základní principy metod strukturně - geomorfologického výzkumu (viz bod 5). Z hlediska symetrického naplnění uvedeného cíle, tj. hodnocení vzájemného vztahu strukturně - geomorfologických a tektonických prvků by zde byla vhodná ještě rešerše metod strukturně geologického výzkumu. Pro účely této práce, omezené jejím celkovým rozsahem (viz bod 1) by stačil přehled fraktografického přístupu, který studuje morfologické typy ruptur a využívá jejich vypovídací schopnost o podmínkách vzniku. Dostačujícím zdrojem informací mohou být práce Hancock (1985), příp. učebnice strukturní geologie Fossen (2010) či na svou dobu velmi kvalitní, českojazyčná učebnice Vachtla a Jaroše (1992).

Část práce věnovanou vlastnímu aktivnímu studiu (str. 48 – 85) považuji za přiměřenou celkovému rozsahu. Aplikace metod je stručně a přímočaře vedená, pěkně graficky dokumentovaná. V části 5.2 vedle měření orientace ruptur chybí uvedené sledování a evidence kinematických a morfologických rysů ruptur, příp. sledování jejich vzájemných vztahů, což následně limituje interpretaci výsledků.

4) hodnocení argumentace a interpretace

V kapitole Diskuse (str. 86 – 91) autorka diskutuje vztahy mezi zastoupenými typy morfostruktur, které srovnává se zlomy převzatými z geologických map a směry puklin, zjištěnými vlastním výzkumem. Úvahy a nalézané souvislosti jsou doloženy logickou argumentací a jsou vesměs přesvědčivé. To je podpořeno i tím, že se jedná o vcelku jednoduché skládání mozaiky z evidentních vlastností uvedených objektů.

5) hodnocení odborného přínosu

Za odborně přínosné považuji dvě části posuzované práce.

První z nich je rešerše geomorfologického i geologického poznání zájmového území a základních principů metod strukturně - geomorfologického výzkumu. Probíraná tematika je přehledně uspořádána, proporciálně excerpována a čtivě napsána. Po doplnění přehledu zastoupených základních typů ruptur a metod jejich studia, příp. doplnění poznatků o nejmladším tektonickém vývoji širší oblasti by se diplomová práce mohla stát základem populárně-vědecké publikace o vztahu mezi tektonickými procesy a vývojem reliéfu v podmínkách Šumavy, příp. o metodách jejich studia.

I přes uvedené výtky vidím významný přínos provedené puklinové analýzy, a to ve vytipování a terénní rekognoskaci skalních výchozů, stejně jako v získání prvních výsledků. Pro nutnou další etapu výzkumu to představuje významnou podporu.

6) hodnocení formální stránky

Struktura práce je logická a přehledná. Obrázky mají pěknou grafickou úroveň, fotografie jsou vesměs kvalitní.

Z jazykového a stylistického hlediska je patrná určitá nezběhlost autorky se sestavováním textů tohoto typu. To je patrné z občasných formulací, které se v literatuře běžně nepoužívají. V textu se řídce objevují chyby, které evidentně unikly kontrole, jak např. velká písmena u některých názvů zlomů či tektonických fází.

7) připomínky k textu:

Str. 2: Postup a cíle práce – tyto dvě věci by neměly být směřovány, jak tomu je zde. V části Cíle práce má být uvedeno, co chce práce zjistit, ověřit apod. V části Postup prací má být uvedeno jaké práce budou provedeny, příp. v jakém harmonogramu.

Str. 6: Abstrakt má být přehledem hlavních získaných výsledků, nikoli vykonaných prací.

Str. 15, 16, 17, 28 a další: Názvy geologických struktur a procesů se píšou s malým písmenem – moldanubikum, alpinské vrásnění apod.

Str. 20: Nejednotné používání velká/malá písmena ve zkratkách světových stran coby podstatného či přídatného jména, např. ..směrem na SZ versus sz. směr..

Str. 24: Podnebí se začalo stávat sušším a chladnějším ve spodním kvartéru, nikoli ve starším kenozoiku.

Str. 28, nešťastná formulace: Český masiv je jedním z vyzdvižených a obnažených reliktních variského orogénu v Evropě, nikoli reliktem variského vrásnění.

Str. 43: Citace (Ramsay, Huber, Lisle 1983) není správná. Autory prvních dvou dílů této učebnice z roku 1983 jsou Ramsay a Huber; autory později vydaného třetího dílu z roku 2000 jsou Ramsay a Lisle.

Str. 44: Obrázek 14 není dostatečně vysvětlen ani dostatečně komentován v textu.

Str. 53, nešťastná formulace: Namísto ...hlavním směrem puklinové analýzy... lepší formulace ...nejčastěji zastoupeným směrem puklin...

Str. 86: Je uveden odkaz na obrázek na str. 34, který je ale na str. 54.

dotazy na autorku (jsou-li třeba):

V čem vidíte rozdíl mezi strukturní geologií a tektonikou?

Jakou velikost (řádově) mají posuny na zlomech porušujících zemský povrch při současných velkých světových zemětřeseních? Jak to podle vás souvisí či nesouvisí s dokumentovanými posuny na relativně mladých zlomech třetihorního stáří v Českém masivu, které dosahují velikostí až několik tisíc metrů?

Kde bylo v Českém masivu prokázáno zlomové porušení hornin pliocenního a kvartérního stáří?

8) Závěrečné hodnocení:

Předložená diplomová práce má dobrou úroveň. Mezi její silné stránky patří kvalitně provedená rešerše geomorfologického i geologického poznání zájmového území a základních principů metod strukturně - geomorfologického výzkumu. Ocenit je třeba i skutečnost, že autorka vyvinula úsilí ve všech zadaných tematických okruzích, kterých není málo. To nutně vedlo k redukci rozsahu vlastních prací a k redukci hlubší diskuse výsledků, zvláště jejich uvedení do širších souvislostí.

Za slabší stránku považuji omezení studia křehkého porušení hornin zájmového území pouze na měření orientace puklin bez registrování jejich kinematických a morfologických rysů, což limituje interpretaci výsledků těchto měření.

Práce má přehlednou, logickou strukturu a je doprovázena pěknou grafikou. Naopak, kontrola a odstranění formálních chyb mohly být provedeny důkladněji.

Přes výše uvedené výhrady se nicméně domnívám, že práce splňuje požadavky kladené na magisterskou práci a doporučuji proto přijmout ji k obhajobě a hodnotit ji jako velmi dobrou až dobrou, s přihlédnutím k průběhu obhajoby.

V Praze, dne 18. 1. 2023

RNDr. Miroslav Coubal, CSc.

ÚSMH AV ČR a GLÚ AV ČR