

Posudek oponenta diplomové práce Bc. Barbory Procházkové

Diplomová práce Bc. Barbory Procházkové s názvem *Komparace relativního stáří morén ve vybraných karech Vysokých Tater* si klade za hlavní cíl určit relativní stáří nejmladších glacienních sedimentů tvořících reliktu morén a nastínit vývoj závěrečných stádií zalednění ve vybraných údolních uzávěrech Vysokých Tater. Cíle práce vzhledem ke stavu výzkumů v dané oblasti hodnotím pro danou úroveň postupu práce jako velmi aktuální.

Literární rešerše má vysokou úroveň a to jak obsahovou, tak jazykovou. Osobně bych preferovala rešerši mírně zkrátit (práce má délku 107 str. včetně příloh, z čehož 48 stran tvoří literární rešerše a 43 stran metodika, vlastní výsledky, diskuze a závěr). Zahrnutý jsou všechny zásadní práce, které o dané problematice a regionu vznikly. Autorka pracovala s velkým množstvím cizojazyčné literatury. Všechny zdroje jsou řádně odcitovány až na část věnovanou přehledu starší tatranské literatury na str. 42. Řada zde uvedených publikací není obsažena v seznamu literatury na konci práce (Partsch, 1882, 1907 a 1923; Uhlig, 1899; Roth, 1885; Rehman, 1983, Vitásek, 1924 a 1929; Lucerna, 1908, Klimaszewski, 1948). Pokud autorka k daným pracím neměla přístup a jedná se tedy o sekundární citaci, musí se řídit pravidly citování a citovat zdroj, odkud informace získala. V kapitole 2.8 *Lokality terénního výzkumu* postrádám přehledovou mapu zmiňovaných dolin. Osobně bych doporučovala kapitolu zařadit až za kap. 3 pojednávající o zalednění, jelikož je z velké části věnována popisu zalednění zkoumaných údolí.

Ve vztahu k cílům práce hodnotím zvolený metodický postup jako vyvážený a vhodný. V metodice je však několik nejasností. Především zde není přesně uvedeno, jakým způsobem byly vybrány a vymezeny akumulace, které vstupovaly do analýz, zda autorka zmapovala lokality při vlastním terénním výzkumu, z leteckých snímků nebo digitálního modelu reliéfu apod. Pokud tak neučinila na základě vlastního mapování, ověřovala vymezení a genezi tvarů v terénu? Z úplného závěru práce vyplývá, že dvě z analyzovaných akumulací nejsou morény, ale kamennými ledovci. Dále není zdůvodněno, proč si autorka z několika prezentovaných metod měření pomocí Schmidt hammeru vybrala metodiku podle Engel (2007). U potenciální solární radiace není uvedeno, zda autorka použila nástroj Area nebo Points Solar Radiation. Jak autorka určovala orientaci akumulace vstupující do dalších statistických analýz? Ve výsledcích (Tab. 6.1) uvádí orientaci pro jednotlivé měřené bloky a pak i pro celou akumulaci. Určovala hodnoty z digitálního modelu nebo je měřila pro jednotlivé bloky v terénu? Brala v úvahu převažující orientaci celé akumulace získané prostorovou analýzou v GIS nebo převažující orientaci jednotlivých bloků? Pokud se držela pravidel pro výběr bloků pro SH testování, měl být povrch bloků horizontální a tudíž neorientovaný k žádné světové straně. Totéž platí pro výpočet potenciální solární radiaci. Byla měřena bodově nebo průměrována pro celou akumulaci? Mohlo statistické hodnocení vlivu environmentálních faktorů ovlivnit to, že do analýzy vstupovala data měřená na konkrétních blocích (R hodnoty), data průměrovaná pro celou akumulaci (orientace) a bodová data (potenciální solární radiace) vycházející z „nereálného“ digitálního modelu a ne skutečných charakteristik testovaných povrchů?

Výsledky jsou prezentovány přehledně formou tabulek, grafů a map. Autorka získala řadu originálních dat, která zhodnotila pomocí pokročilejších statistických nástrojů. Menší výhradu mám k výběru zájmových lokalit. Ty se neshodují s lokalitami v zadání práce. Chybí především

lokality ze severních dolin, z jižní strany Tater byly některé doliny nahrazeny jinými. Malá a Velká Studená dolina původně v práci neměly být zahrnuty. Autorka to vysvětluje lakonicky špatným počasím. Důsledkem těchto změn je bohužel dominance dat pocházejících z na jih orientovaných poloh. Vezmeme-li pak v úvahu, že z jedním z cílů bylo otestovat, zda na R hodnoty může mít vliv nejen stáří akumulací, ale i orientace vůči světovým stranám a tím potenciální solární radiace, je hodnota výsledků tímto znehodnocena.

Dále v práci postrádám údaje o rozměrech (délce os) zkoumaných bloků, jejichž měření autorka zmiňuje v metodice. Držela se autorka metodických postupů a vybírala bloky podobné velikosti?

Diskuse výsledků, zejména relevance a kvalita diskutovaných prací, závěry vyplývající z diskuse jsou dostačující. Některé části nemají čistě diskuzní charakter, ale jsou spíše okomentovanými výsledky nebo rešerší, přesto se autorka snažila své závěry diskutovat s řadou zdrojů a hledat souvislosti. K diskuzi měla možnost využít několik prací z Tater, které využívaly metodu SH. Sympatické je, že se autorka nezaměřila čistě na využití SH jako nástroje relativního datování, ale pokusila se i o analýzu dalších souvislostí ovlivňujících R hodnoty. Nicméně se domnívám, že tato část je nejslabším článkem práce. Je nesmírně obtížné na malém souboru akumulací, které autorka měla k dispozici, určovat takovéto souvislosti, zvláště když si autorka nemůže být skutečně jistá stářím akumulací. Jelikož v souboru dat nebyly zahrnuty akumulace všech orientací, nelze jednoznačně prokázat souvislost mezi orientací testovaných akumulací a R hodnotami. Autorka sama uvádí, že nebyly prokázána žádná signifikantní korelace mezi environmentálními faktory a hodnotami R.

K práci mám další doplňující dotazy:

1. Na str. 26-29 autorka uvádí přehled klimatických údajů z období 1951-1970, resp. 1964-1978. Nezkoušela autorka sehnat údaje novější nebo za delší období, např. normálové?
2. Jaký vliv může mít sněhová pokrývka (především délka trvání) na hodnoty R? Vyskytují se rozdíly v délce trvání sněhové pokrývky na sledovaných lokalitách?
3. Nezkoušela autorka porovnat R hodnoty naměřené na morénách s nějakými recentními povrchy, např. čerstvými akumulacemi skalního říčení?

Studentka splnila požadavky kladené na kvalifikační práci tohoto typu, prokázala schopnost samostatné vědecké práce, vlastního přínosu a vysoké formální úrovně. Práci pokládám za zdařilou, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji ji celkově hodnotit jako **velmi dobrou**.

Dne 7. 9. 2015



RNDr. Klára Vočadlová, Ph.D.
Centrum biologie, geověd a envigogiky
Fakulta pedagogická
Západočeská univerzita v Plzni

Konkrétní formální a věcné připomínky:

Obr. 2.1 – Nemá smysl znázorňovat výškové body bez popisků a hodnot nadmořských výšek.

Obr. 2.2 – Není uvedeno, k jakým geomorfologickým tvarům se vztahují data fission track analýz. U vzorků VT3 není uveden zdroj dat.

Str. 20, 2. odst. – Průměrnou a střední výškou je myšlena nadmořská výška?

Str. 21 – Mělký zvětralinový plášť a ne plytký (slovensky)

Str. 25 – Lišejníky nemají kořenový systém.

Str. 26, tab. 2.1 – Chybí znamínko mínus u min. naměřené teploty.

Str. 34, obr. 2.12 – V mapě půdních typů nejsou do vysvětlivek zahrnuty všechny zkratky (chybí R4, R3, F5, N2).

Str. 44, tab. 3.1 – Pozor na velká a malá písmena. V případě anglických názvů se glaciální období označují velkými písmeny.

Str. 45 – Nejednotnost v používání označení stáří (ka, ka BP, tisíc let, tisíc let BP).

Str. 65, obr. 5.3 – Obrázek obsahuje již výsledky, ale je zařazen do metodické kapitoly.

Str. 84 – Raného ne ranního holocénu.

Str. 86, Obr. 7.1 – Proč chybí v mapě vrstevnice?

Str. 89 – Špatné číslování kapitoly.