

## Posudek oponenta diplomové práce

Posudek diplomové práce Martina Luláka: „Vývoj reliéfu v oblasti impaktního kráteru Siljan“.

### **hodnocení formální stránky**

Předložená práce má včetně 10 stránkového seznamu literatury 88 stran, seznam příloh a tři volné přílohy (tvořené převzatými mapkami). Součástí práce je 73 obrázků, které jsou buď přejaté, anebo se jedná o fotografie autora (poznámka: u vlastních fotografií je zbytečné přidávat k jejich popisu vlastní jméno coby autora, u monografie s jedním autorem je autorství zřejmé, jelikož všechny převzaté materiály mají citaci a vše ostatní je přisouzeno autorovi). K množství obrázků a zejména fotografií lze říci jediné, že jich je zbytečně mnoho a jejich vazba k tématu mnohdy neexistuje (např. socha v cíli Vassova běhu, trus losa, mohyly s hroby Normanů, mraveniště, tradiční veslice, houby atd.). Text je psán bez podstatnějších chyb, i když občas chybí slovo, čárka ve větě či je chyba v pádech. Nicméně těchto nedostatků není mnoho a nevadí srozumitelnosti textu. Občas se vyskytují formulační problémy, které mohou zmíněnou větu posouvat jinam, než by měl její význam být (např. závěrečná věta na straně 53 by měla být jasněji napsána s tím, že jde o projev impaktem postiženého fundamentu do současného reliéfu). Nicméně takovýchto vyjádření není mnoho. Latinské názvy se píšou vždy kurzívou, což je nevhodným formátováním textu porušováno. Do této kategorie nedostatků lze počítat i chybné zařazení rokle mezi antropogenní těžební tvary. Rokle je jasně definována a nelze již etablovaným tvarům přikládat nové významy.

### **hodnocení obsahu a práce s literaturou**

Předložená diplomová práce má charakter rešerše, která je doplněna popisem vybraných zejména geologických impaktních fenoménů pozorovaných na několika lokalitách. K tomu je třeba dodat, že jde o fenomény a lokality známé z odborných článků či z mnoha průvodců geologických exkurzí, které jsou pod hlavičkou různých institucí (zejména univerzit a švédskou geologickou službou) k dispozici. Rozsahem největší kapitola je věnovaná charakteristice přírodního prostředí (str. 12-38), která je postavena na přejatých zdrojích. Tato kapitola je pojata obecně bez ohledu na téma práce. Otázkou je pak smysl takového textu, se kterým se dál nepracuje. Např. jaký vztah má recentní flóra a fauna, půdy či historie Vassova běhu apod. k pochopení vývoje impaktu. Poměrně velká část sdělení patří spíše do cestopisného průvodce než do odborného textu. Např. na str. 23.: "Největší z nich je Sollerön (obr. 2.16) s rozlohou 22,25 km<sup>2</sup>, na němž byly nalezeny bohaté hroby normanských válečníků a vládců z doby na přelomu prvního tisíciletí n.l."; na str. 26.: "Švédové, např. na rozdíl od Čechů, aktivně jedlé houby nevyhledávají (obr. 2.22), a také proto je jejich množství v místních lesích oproti českým zemím výrazně vyšší." Měla-li být tato kapitola pojata jako seznámení s prostředím, pak je nekompletní a chybí podstatné informace, např. zcela zde chybí popis současného reliéfu včetně vytvoření základních map a elementárních charakteristik popisujících reliéf území. Klimatické informace jsou velmi kusé a nevyvážené a čtenář se z nich nedozví ani základní charakteristiky, jako je průměrná roční teplota, průměrné roční úhrny srážek. Prezentované klimatické charakteristiky postrádají rozhodující informaci, z jakého období byly vytvořeny. Dále v této kapitole jako geografickém dílu jednoznačně postrádám mapy s příslušným tématickým obsahem vztaheným k dílčím složkám přírodní sféry (mapa sklonů, říční síť atd.). Po zmíněné kapitole následuje rešerše věnující se vzniku impaktu Siljan (str. 38-42). Následující 4. kapitola (str. 43-66) je kombinací textu s převahou rešerše a vlastních postřehů z návštěvy tohoto území, které se většinou týkají geologických fenoménů, se kterými se autor setkal a které jsou, jak již bylo řečeno výše, popsány v literatuře. V části textu mající charakterizovat reliéf je jednoznačným nedostatkem absence mapy a práce Smithse a Petersona, která vyšla na začátku roku 2014 (Quaternary geomorphology of the Siljan area, Central Sweden) a práce Möllera (2006; Rogen moraine: an example of glacial reshaping of pre-exist landforms; QSR). Zde je třeba říci, že zmíněné pochůzky nejsou uvedeny do žádného rámce (není jasné, proč směřovaly do daných míst, na základě čeho byla daná místa vybrána atd.), informují jen o přítomnosti jevu a jejich výsledky působí spíše jako nahodile popsané fenomény. Přispívá tomu rovněž absence mapy, která by na geomorfologickém podkladu existujících map zachycovala polohu autorem popisovaných jevů.

Následuje kapitola pojmenovaná diskuse (str. 67-76), která z pochopitelných důvodů absence vlastních výsledků nemůže tyto diskutovat. Kapitola je fakticky pokračující rešerší, která hodnotí kráter Siljan, resp. jeho velikost, morfologii a množství denudovaného materiálu v kontextu vybraných impaktů na Měsíci, Marsu a Zemi. Zde by bylo možné diskutovat o správnosti některých srovnání, jelikož jsou příliš mechanická a zjednodušená na porovnání jedné společné vlastnosti komparovaných impaktních struktur.

Součástí této kapitoly je i úvaha o roli impaktu, který vytvořil kráter Siljan, na vymírání druhů. Nicméně autor si je správně vědom limitů této hypotézy, pramenících z ne zcela jasné datace samotného vymírání i impaktu, ale i jiných (i když ne všech uvažovaných) možností příčin pozdně devonského vymírání. Tato druhá část „diskuse“ však nemá nic společného s deklarovaným cílem.

V kapitole závěr se opakují obecná tvrzení z úvodu a rešerše, která jsou navíc přejata bez uvedení zdrojů (citací). Závěr by měl představovat zhodnocení, shrnutí a zobecnění vlastních výsledků nikoliv konstatování toho, co bylo již publikováno v literatuře.

Hlavním cílem mělo být zjištění hlavních etap vývoje reliéfu v oblasti kráteru Siljan, což je na jednu stranu cíl obsáhlý, na druhou stranu příliš obecný a dál nijak neupřesněný. Těžko tedy stanovit, čím má autor konkrétně přispět k poznání. Cíl, jak je ve své obecnosti nadefinován, spíše odpovídá záměru výzkumného projektu, nikoliv práci jedince, potažmo diplomové práci a to z toho důvodu, že v této podobě a hlavně v tomto znění je fakticky vlastními výsledky nesplnitelný. To je třeba brát i v kontextu existence velkého množství literatury k území i k tématu, jejíž podstatná část je uspořádána ve volně dostupné databázi impaktů Země či na webu univerzity v Gothenburgu. Vzhledem ke stanovenému cíli postrádám část, která by jasně a systematicky popisovala současný reliéf celého impaktu (včetně mapového vyjádření) a následné polohové analýzy rozložení tvarů. Zvláště když existují dostupné geomorfologické mapy (viz Smiths a Peterson, 2014 + Ulfstedt, Ann-Cathrine, Yrgård Anders, 1982 (Geografiska kartor Siljan), Stockholms universitet, Nr. 159), které však autor nepoužil. Práce s literaturou není bez chyb, převzaté informace nejsou vždy řádně citovány (např. "pozůstatky posledního kontinentálního ledovce se na severu Skandinávie nacházely ještě před 900 lety, přičemž oblast kráteru Siljan byla ledovcem pokryta ještě přibližně před 9000 lety." věty v úvodu, ale i závěru atd.).

Metodické postupy nelze hodnotit vzhledem k rešeršnímu charakteru práce. Předložená práce rekapituluje již známé a publikované fakty.

V částech textu, kde se autor snaží prezentovat vlastní názory, se objevují omezení, které má ve znalostech. Např. na základě čeho autor usuzuje, že soliflukce je periglaciální proces, když se zde nevyskytuje recentní permafrost a ani klimaticky nelze tuto oblast považovat za typicky periglaciální. Je soliflukce proces, který se vyskytuje pouze v periglaciální zóně?

Jaký rozdíl vidí autor mezi "periglaciální" a "kryogenní", resp. proč jsou oba výrazy ve větě na straně 52?

### **Závěrečné hodnocení:**

Uvážím-li, že diplomová práce by měla být postavena na aplikaci adekvátních metod, kterými jsou vytvořeny vlastní výsledky, jejichž význam a interpretace jsou řešeny v rámci diskuse a zobecněny jsou v závěru, pak musím konstatovat, že toto předložený rešeršní text nesplňuje.

zpracoval: RNDr. Marek Křížek, Ph.D.

Katedra fyzické geografie a geoekologie Pff UK, Albertov 6, Praha 2, 128 43