

Posudek diplomové práce Jiřího Tomíčka
„Recentní vývoj údolního ledovce Ferdinandbreen v zálivu Petunia
(Špicberky)“

Když jsem byl požádán o posouzení diplomové práce Jiřího Tomíčka, velice jsem se těšil, že se dozvím, jak se pro mne velmi dobře známý ledovec v posledních letech mění. Jiří Tomíček měl možnost na této práci pracovat v rámci terénního kurzu polárních geověd na Svalbardu. Vlastní práce je založená na kombinaci leteckých snímků z let 1960, 1990 a 2009 a terénního georadarového profilování a diferenčního globálního pozičního měření z roku 2014 – toto vše použito ke studiu změn ledovce Ferdinandbreen během posledního půlstoletí.

Práce přináší velmi pěkná data o změnách ledovce Ferdinandbreen. Tato data jsou velmi robustní, protože autor velmi pečlivě vybíral a testoval několik (geo)statistických metod zpracování. Značný čas věnovaný autorem preciznímu zpracování dat se však možná projevil v nedostatku času pro interpretaci a diskuzi získaných dat, protože zde by bylo možné s použitými daty vykouzlit mnohem více! Práce také obsahuje značné množství formálních nedostatků, které snižují celkovou úroveň této diplomové práce.

Formální připomínky zde nemá smysl jednotlivě probírat, níže ale uvádím své hlavní připomínky, případně otázky na autora.

Hlavní připomínky do diskuze:

Golfský proud neomývá břehy Svalbardu, jak je uvedeno na s. 15.

Krystalinikum nemůže být tvořeno sedimentárními horninami, jak je napsáno na s. 17.

Do mladšího paleozoika patří pouze karbon a perm a nikoliv devon, jak je uvedeno na s. 19.

Eskery rozhodně nevznikají v proglaciální zóně ledovce, jak je napsáno na s. 20.

Sněžná čára není vhodným překladem pro equilibrium line altitude (ELA), protože jedno se vztahuje ke sněhu a druhé k ledu. V češtině je často používán termín hranice/linie rovnováhy (s. 25).

Je důležité rozlišovat mezi ledovcovými splazy a ledovcovými proudy (s. 26).

Z tabulky 1 (s. 28) vyplývá, že skeny leteckých snímků mají pixely 1–2 mm; asi zde bude nějaká chyba v jednotkách...

Opravdu nebyla v rámci dGNSS měření použita data z GLONASSu? Z popisu metod na s. 37–38 by se tak mohlo zdát.

V kapitole metody jsou často již výsledky, naproti tomu v kapitole výsledky jsou časté interpretace. Tohle by mělo být ve vědecké práci striktně oddělené!

Zkratky by neměly být v názvech kapitol.

Proč nebyla pro oba DMR (báze a povrchu ledovce) použita stejná metoda interpolace? Když ta druhá poskytuje jen nepatrně horší chybu a metodicky by použití shodného postupu bylo správnější.

Proč jsou ortofota s vymezením ledovců v jednotlivých letech (obr. 21–25) v různých výřezech a měřítkách? Toto značně brání vizuálnímu porovnání jednotlivých snímků.

Proč nejsou v práci použity topograficky korigované radargramy (případně prokreslené) jednotlivých profilů? Ty by byly mnohem prospěšnější, než např. přílohy 4 a 5.

Mnohdy jsou používány nevhodné jednotky a jednoznačně by měly být používány výhradně jednotky SI nebo z nich odvozené – např. km a to s hodnotami v tisícinách, přičemž mnohem logičtější by bylo použití metrů (tab. 3; kap. 4.2); jinde jsou použity stopy (obr. 13) a v tab. 12 jsou smíchány m a km!

Často nelogická vyjádření – ledovec ani vegetace rozhodně neleží v zátocě Petunia, ale na pobřeží této zátoky; sedimenty, nikoliv série mohou být zlomově odděleny; profil nemůže být rozdělen zlomovým svahem; ne vždy vhodné přepisu anglických termínů (např. splajn); snížení o -1 m je zvýšením o 1 m (s. 61)...

Některé citace zmiňované v textu nejsou v seznamu literatury a mnohé jsou v textu citovány nesprávně. V seznamu literatury je jediná citace, která je bez chyby! Někdy je v textu odkazováno na špatné číslo obrázků (např. s. 51, 53) a obrázky nejsou za sebou řazeny tak, jak jsou průběžně citovány v textu.

Závěrečné zhodnocení

Práci jednoznačně doporučuji k přijetí k získání titulu Mgr. Obsahuje totiž pěkná a velmi robustní data o změnách ledovce Ferdinandbreen ve střední části ostrova Západní Špicberk během posledního půlstoletí. Ta však mohla být detailněji interpretována a diskutována. Zároveň množství formálních nedostatků táhnoucích se celou prací mne neumožňuje nic jiného, než tuto práci hodnotit známkou dvě. Každopádně data jsou precizní a po dopracování interpretací a diskuze mohou být velmi vhodně publikována a to i v mezinárodním recenzovaném periodiku. Za jejich publikaci bych se nesmírně přimlouval.



Daniel Nývlt

16.5.2016, Brno