

**OPONENTSKÝ POSUDEK NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI STUDENTA PŘF UK PRAHA
TOMÁŠE VRBICKÉHO**

MINERALOGICKÉ FORMY, ROZŠÍŘENÍ A VÝZNAM SLADKOVODNÍHO LEDU

Předkládaná bakalářská práce představuje souhrn základních informací o zpracovávaném tématu, podaný formou přehledné rešerše. Práci lze hodnotit následovně:

Je použita správná terminologie?	částečně
Odpovídá název práce a jednotlivých kapitol jejich obsahu?	ano
Je práce vhodně uvedena?	ano
Jsou interpretace a závěry dostatečně podložena daty?	částečně
Jsou literární odkazy adekvátní tématu?	ano
Jsou literární odkazy kompletní („kontrola křížem“)?	částečně
Jsou ilustrace odpovídající?	ano
Jak je uchazeč formulačně vyzrálý?	částečně
Je jazykově správná (gramatika, stylistika)?	částečně
Je práce kompletní? Nechybí kapitoly, obrázky, stránky?	je kompletní
Je práce zpracována pečlivě?	ano
Má text logickou stavbu a názorné členění?	částečně
Je práce pionýrská, význačná, přínosná, průměrná, nevyhovující? Proč?	jedná se o rešerši

Dále jsem v práci shledal několik nesrovnalostí a nejasností, jejichž objasnění bych uvítal při diskusi:

Kapitola 2 „Formy ledu“ je dle mého názoru nepřilíš vhodně pojata. Jako velmi nepřesnou vnímám formulaci „...led...prochází mnoha formami...“. Na tomto místě by bylo vhodné uvést alespoň stručný výčet a charakteristiku jednotlivých známých (či předpokládaných) fází. Autor BP za tímto účelem uvádí jen obrázek fázového diagramu, v němž však některé známé fáze chybí (led XIII a XIV, viz práce Salzmann a kol. 2006). Stejně tak nejsou zmíněny další exotické podoby pevného skupenství vody, jako např. superionický led (př. Wilson a kol. 2013). Zároveň by bylo vhodné doplnit, že vedle krychlového a amorfního ledu byl na Zemi možná pozorován i led kosočtverečný (fáze XI) (Fukazawa a kol. 1998).

Zavádějící je v Kapitole 3 tvrzení, že ledovce měly v kvartéru největší plošný rozsah cca před 18 tis. let. Etapa, označovaná jako „poslední glaciální maximum“ (LGM) je datovaná poněkud dříve, do intervalu cca 26-19 tis. let.

Z kapitoly 3.3 vyplývá, že permafrost je formou ledu. Jedná se však pouze o přítomnost ledu v daném prostředí (půda či hornina), tzn. tato kapitola je na stávajícím místě ne zcela vhodně umístěná.

Kapitola 4 je velmi obecně a stručně pojata. V kapitole 4.2 by bylo vhodné alespoň okrajově zmínit aktuální výzkum komety 67P/Čurjumov-Gerasimenko sondou Rosetta.

V kapitole 5.6 by bylo vhodné alespoň okrajově zmínit, že není vyloučená přítomnost lokálně omezených výskytů permafrostu i v České republice. Výzkumy tímto směrem u nás vede zejm. dr. Růžička (př. Gude a kol. 2003), který se zaměřuje na lokality s přirozenou cirkulací vzduchu

v hlubokých sutích, zejm. v Českém středohoří. K permafrostu je zároveň možné řadit např. jeskyni Naděje v Lužických horách, kde led stabilně přetrvává po celý rok.

V celém textu se vyskytuje několik drobných chyb, překlepů a nevhodných formulací (např. „Ktomu“ – str. 4, „plavou“ – správně má být „plovou“ – str. 4, „extrémního ochlazován“ – str. 4, „nekrystalická sklovina“ – str. 6, „měli být popsány“ – str. 9, Gt vs. GT – str. 13, „voda na měsíci“ – str. 17, „...což ze světového hlediska není příliš mnoho....“ – str. 22, „...kromě romantického pohledu na zamrzlou krajinu nám takovéto ledy mohou připravit i nepříjemné události...“ – str. 22, „...Ledopády jsou krásné přírodní útvary nabývající až mystických podob...“ – str. 27, „Encyklopedia“ místo „Encyclopedia“ – str. 38, 39, 40, „Zdro“ – str. 44 aj.

Citace prací používaných v textu nemají na několika místech jednotnou podobu (př. Mišima vs. Mishima na str. 6) a některé citované zdroje chybí v soupisu literatury (př. Mišima et al., 1984).

Zcela chybná je v kapitole Literatura citace práce Bartels-Rausch (2012), která by měla mít správně podobu:

Bartels-Rausch, T., Bergeron, V., Cartwright, J. H. E., Escribano, R., Finney, J. L., Grothe, H., Gutierrez, P. J., Haapala, J., Kuhs, W. F., Pettersson, J. B. C., Price, S. D., Ignacio Sainz-Diaz, C., Stokes, D. J., Strazzulla, G., Thomson, E. S., Trinks, H., Uras-Aytemiz, N. (2012): Ice structures, patterns, and processes: A view across the icefields. *Reviews of Modern Physics*, 84 , 2, 885 - 944.

Bakalářskou práci hodnotím stupněm **velmi dobře** a doporučuji ji k obhajobě.

V Ústí nad Labem 28.8.2014
Ing. Richard POKORNÝ, DiS.