

## Hodnocení bakalářské práce – oponent

**Autor hodnocení:** doc. Ing. Jakub Jirásek, Ph.D.  
**Vedoucí diplomové práce:** RNDr. Kamil Kropáč, Ph.D.  
**Téma:** Luminiscence kalcitu z krasových dutin v krystalických vápencích skupiny Branné  
**Student:** Tomáš Machač

### 1. *Odpovídá závěrečná práce uvedenému zadání v plném rozsahu?*

Práce odpovídá zadání.

### 2. *Jak hodnotíte předloženou závěrečnou práci z hlediska struktury a návaznosti jednotlivých částí práce, případně jejich úplnosti?*

Práce má logickou strukturu a její části na sebe tematicky navazují.

### 3. *Základní zhodnocení závěrečné práce.*

Předložená práce je původní a zajímavá, tematicky odpovídá profilu studenta/absolventa bakalářského studia Environmentální geologie. Jedná se o kombinaci rešerše, terénních a analytických prací, které student dobře zvládl. Pochválit je nutné velký rozsah prací, které student provedl v rámci řešení. Ne zcela průkazný výsledek je zaviněný složitostí problému, resp. komplexu analytických prací nutných pro jeho vyřešení, ne přístupem studenta.

### 4. *Hodnocení formální stránky.*

Po formální stránce práce splňuje požadavky na diplomové práce. Text obsahuje minimum prohrěšků proti pravidlům českého pravopisu.

### 5. *Jiné poznatky, kritické připomínky.*

Drobnější kritické připomínky:

- pro uranové ložisko Zálesí by bylo vhodné citovat některou ze souborných prací, ne drobnou mineralogickou nálezovou zprávu
- v textu nejsou citovány práce Suchy et al. (2007) a [www2](#), uvedené v seznamu zdrojů
- práce Pouba (1964), citovaná na straně 11, a Jedlička (1998), citovaná na straně 14, nejsou v seznamu zdrojů
- v tabulce 1 bych doporučil u stáří žulovského plutonu citovat práce s U-Pb datováním zirkonů (např. Laurent et al. 2014 – Journal of Geosciences)
- popis hydrotermální mineralizace v oblasti (strany 17-18) by zasloužil delší popis vzhledem k možnému významu srovnání luminiscence kalcitu
- kapitola 7.1 by zasloužila detailnější pojednání o luminiscenčních koaktivátorech (zesilovačích) a jedech



*6. Zda a v kterých částech přináší závěrečná práce nové poznatky?*

Luminiscence kalcitu nebyla na daných lokalitách dosud známa a studována. Jedná se o zajímavý geologický problém, který může napomoci osvětlit vznik speleotém (krasových kalcitů). Jednoznačná identifikace důvodu luminiscence by tak představovala posun geologických znalostí oblasti a byla by publikovatelná minimálně v některém z domácích časopisů (Zprávy o geologických výzkumech apod.).

*7. Jaká je charakteristika výběru a využití studijních pramenů?*

Použité studijní prameny jsou správně citovány, citace jsou na vhodných místech a odpovídají seznamu literatury. Bylo by jistě možné vyhledat v rešeršní části další literaturu, např. k výskytům vápence ve studované oblasti (nejstarší třeba Scharenberg 1850, Kenngott 1853 aj., případně k luminiscenci kalcitu (Gaft et al. 2008 – American Mineralogist, Boronat et al. 2017 – Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B aj.).

*9. Dotazy na autora*

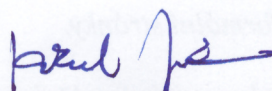
- je jisté, že ve všech případech jde o kalcit a ne o aragonit?
- nemůže mít na vymizení luminiscence při zahřívání kalcitu vliv jeho tepelný rozklad (viz např. Karunadasa et al. 2019 – Journal of Physics and Chemistry of Solids)?
- existuje nějaká metoda, která by byla pro tento výzkum vhodná, ale pro zpracování autorem nebyla použita?

*8. Celkové hodnocení práce.*

Práci DOPORUČUJI k obhajobě.

**Celkové hodnocení: A**

Ostrava, 16. ledna 2023

  
doc. Ing. Jakub Jirásek, Ph.D.