



Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Noemi Mészárosové s názvem:

Variabilita chemického složení apatitů v alkalických horninách Českého masívu

Předložená diplomová práce má rozsah 76 stran textu (včetně literatury) a 9 stran příloh. Práce řeší relativně detailní mineralogické téma. První část práce (rozčleněná na hlavní kapitoly: 1. ÚVOD, 2. KRYSTALOCHEMIE APATITU, 3. VULKANISMUS ČESKÉHO MASÍVU, 4. STUDOVANÉ VZORKY V KONTEXTU GEOLOGICKÉ SITUACE) přináší podrobné informace o struktuře a chemickém složení apatitů a základní údaje o vulkanismu v Českém masívu. Způsob postupu prací a vlastní nová data získaná a diskutovaná autorkou jsou obsažena ve druhé části práce v kapitolách: 5. METODIKA STUDIA, 6. VÝSLEDKY, 7. DISKUZE a 8. ZÁVĚR. Na začátku práce jsou vhodně uvedeny seznamy obrázků, tabulek a zkratek často opakovaných výrazů; to ve většině případů usnadňuje orientaci v textu.

Svůj posudek začnu kritickými postřehy, které si dovoluji pro jednoduchost prezentovat ve skupinách, jako směs věcných a formálních připomínek v pořadí, jak mě napadaly při pročitání práce. Na většinu z nich není třeba reagovat, pokud není vznesen dotaz. Jedná se mnohdy spíše o doporučení k budoucí tvorbě autorky či o upozornění na přehlédnuté drobnější nedostatky.

Poznámky k abstraktu a závěru, respektive obsahu práce:

Pozor na opakování formulací a celých vět v abstraktu a závěru. Dále pozor - název práce napovídá, že jde o apatity z Českého masívu, ale hned ve třetí větě abstraktu se píše, že vzorek č. 15 je ze Slovenska. To trochu neladí. Zdůvodnění zařazení tohoto vzorku se dá řešit v úvodu, metodice či především pak v diskusi – spíše než v abstraktu. Dále bych doporučil nepsat do abstraktu úplné detaily typu - kolik vzorků se zpracovávalo, že vzorky č. X, Y, Z byly takové a vzorky č. Y, W onaké. Abstrakt je pak na čtení trochu nepřehledný. Navíc čtenář v době čtení abstraktu neví, co je vzorek X, co Y a co Z, takže to pro něj nemá vypovídací hodnotu. Pokud to má význam, pak spíše používat formulace typu: vzorky z bazaltu Českého středohoří obsahují; vzorky z bazaltu Doupovských hor jsou takové..... Tato poznámka platí i pro závěr.

Jinak závěr by mohl být snad trochu více syntetizující. Tj., již by neměl prezentovat soupisy výsledků po vzorcích v detailech, ale určitým způsobem prezentovat obecnější shrnutí získaných dat. **To mi zde trochu chybí.**

S tím ale souvisí má asi nejzávažnější poznámka k práci, která se týká zdůvodnění, **proč byla práce na charakteristice apatitů z vybraných vulkanických hornin zpracována.** Co má tato charakteristika přinést. Toto by mělo být podrobněji uvedeno a zdůvodněno v cílech práce a také zhodnoceno v závěru.

K seznamu zkratek:

Asi není potřeba zavádět zkratku (ještě k tomu z angličtiny pro český termín – viz. Kenozoický evropský riftový systém (ECRIS) na formulace, které se objeví v textu jen jednou nebo jen několikrát (např. DH). A když už zkratku zavedu na začátku práce v seznamu zkratek, není jí potřeba zavádět dále v práci znovu (např. ČS, ÚGMNZ PŘF UK). Zavedu-li zkratku, pak ji používám přesně, jak jsem ji zavedl (GIÚ versus GIÚ AVČR) – neznalého čtenáře mohou drobné odlišnosti mást.

K obrázkům:

Tam, kde se v jednom obrázku prezentuje více fotografií/částí by se hodilo označení a), b), c), atd.... a nikoliv psát do popisku vlevo nahoře, vpravo dole, apod. (viz. např. Obr. 9, 11, Příloha I). Všimněme, že u přejatých obrázků z článků označení písmeny vždy je.

U Obr. 9 je navíc popiska příliš stručná pro nemusí být každému jasné, co a kde na obrázku je.

U Obr. 25 by bylo lepší uvést popisky os přímo do grafu a naopak odstranit vodorovné linie hodnot na ose y. Jinak z grafu ani popisky nevyplývají jednotky hodnot na osách!

U Obr. 28 chybí citace zdroje.

K tabulkám:

Určitě by bylo dobré používat jednotný styl písma (velikost a font) a styl, sílu a četnost linií/ohraničení v tabulkách, vypadá to lépe a přehledněji.

Pokud u tabulky 5 není vyplněno políčko zdroj, znamená to, že údaje jsou nově prezentované touto diplomovou prací? Pokud ano, lepší je to uvést (např. zdroj - tato práce nebo naše data, atd.)

U tabulky 6 by mohly být názvy minerálů s malými písmeny jako je to v tabulce 7. Není důvod psát velká písmena.

U tabulky 8 je část isotopových čísel prvků jako horní index vpředu a jinde pak vzadu? U tabulky 9 jen vzadu... mělo by být jednotně a spíše vpředu, pokud to nemá nějaký význam, který mi unikl.

K popisu vzorků:

Popis vzorků (str. 21–25), respektive geologických situací, odkud vzorky apatitů v horninách pocházejí, není příliš vyvážený – byť je kapitola nazvaná „Detailní popis lokalit vzorků hornin“. Vidět je to např. u vzorků/lokalit č. 2, 3, 6, 11, 12 versus č. 5, 9, 10, 14 a 15. Navíc se někde jako vzorek popisuje hornina (ve které jsou apatity), jinde se popisuje spíše lokalita či „jen“ studované apatity (č. 14, 15). Tuším, že je to dáno asi různou dostupností údajů, ale snaha o jednotnější a vyváženější popis (např. v pořadí geologie/mineralogie lokality, popis horniny s apatitem, předběžný popis apatitů) by pomohla lepší orientaci a srovnání daných výskytů. Především mi pak chybí jasné srovnání typů výskytu apatitu, a proč byly ty které vzorky vybrány (jak se liší oproti jiným). Tabulka 5 se o takové srovnání pokouší, ale srovnává dohromady horniny a typy apatitů (viz sloupec hornina). Zařazení několika geologických náčrtků lokalit je asi zbytečné, pokud na nich není (a to není) ukázáno odběrové místo studovaných vzorků. Také je možná zbytečné uvádět fotografie jednoho lomu/lokality (Obr. 9), když neuvádím fotografie ostatních lokalit. Dále není zřejmé proč vzorky č. 2 a č. 3 jsou popisovány nejprve ve větším odstavci pohromadě a pak ještě znova za dvěma separátními nadpisy/odstavci?

K textu obecně:

Pozor na srozumitelnost formulací. Např.: ve výsledcích je věta „Vzorek č. 7 se skládá z pegmatoidní a na jemnozrnnější tedy středně zrnité části, která je postižena iddingsitizací.“ Co znamená? A takových nejasných formulací je v textu práce více.

Pozor také na užití čárek - např. v údajích „vysunut z polohy (0, 0, ¼) do dvou dílčích poloh (0, 0, 0,4323) a (0, 0, 0,0677)“ – někde je čárka míněna jako oddělení číslic, jinde jako desetinná čárka? Lepší asi použít tečku (i v tabulkách) jako desetinné znaménko.

K citování:

I při citování jmen zahraničních autorů v českém textu je třeba skloňovat (např. „převzato z Hughes a kol.“ versus Hughese a kol., ze Skála a kol. atd.; u českých autorů to někde je např. z Ulrycha (2000b).

Pokud se cituje kolektiv autorů, používáme ve větě množné číslo (např. „Mackie a kol.(1972) poukázal na fakt“ versus správné „poukázali“)

Ve větě: „Chakhmouradian a Medici (2006) poukázali na existenci přírodního hydroxylapatitu – M s monoklinickou strukturou (citováno z Pasero a kol. 2010).“ Se cituje citace, to se není standartní ...

K přílohám:

Z popisku Přílohy I ani z prezentovaných obrázků/mikrofotografií není zcela jasné, co mají obrázky demonstrovat? Navíc, kdo nerozumí mikroskopii, neví, co na obrázcích je, resp. co je apatit a co další (a jaké) minerály. Asi by bylo lepší do obrázků pro příště přidat popisky.

U Přílohy II na str. 78 se asi nedopatřením posunula část popisky („vzorce na základě 13 aniontů, str. 79–87. „) pod tabulku?

Poznámky k úpravě + nejasnosti + překlepy – jen v bodech (netřeba na obhajobě číst):

Překlepů a chyb z nepozornosti se v pracích tohoto typu vyvaruje jen málokdo. Přeci jen zatím chybí zkušenosti, často tlačí čas.... A tak i zde se nějaké chyby této kategorie vyskytují. Níže uvádím příklady některých z nich:

- podivné dlouhé mezery v podnadpisech druhého řádu (X. X.)
- opakuje se číslo 2. 1. u dvou různých kapitol

- co je the? u angl. abstraktu - jen překlep?
- *m.Tuto* – mezera
- u jmen Náráy-Szabó a Mehmel (na str. 1) – by mělo být oslovení nebo zkratka křestního jména
- „patologických kalcifikací“ – termín by asi zasloužil vysvětlení
- charakteristika studovaných vzorků je určena – divná formulace
- na str. 18 – je dělení horninových sérií na 4 a 5 a ne na 1 a 2?
- popiska u Obr. 9. Kamenolomu – má být s malým k a bez čárky za slovem kráter
- jména v textu Dr. Rojík - asi spíše Dr. P. Rojík
- Ramanovská spektra
- a jiné překlepy....
- v kapitole 5.2. je výraz „Proulehčeníorientaceve“

V seznamu použité literatury – jsou nějaké překlepy, střídání „a“ s „and“ u prací se dvěma autory; nejednotnosti v úpravě citací, střídání zkratk názvů časopisů s celými názvy, např.:

Lithos.2224--25

Barbarand J.a Pagel M.

Blanc Ph. Baumer a. Cesbron F., Ohnenstetter D.

...Birbaum,K., Frick D. A., Günther D. and

Kempe, U. A Götze J.

...and Enzweiler J.

spectroscopy ,13C

2002: versus 2003. (dvojtečka, tečka)

Mariano A. N. a Ring P. J. 1975.

Int J Earth Sci (Geol Rundsch), Acta Univ. Carol., Geol.; N. Jb. Miner. Abh.

petrology and mineral chemismy

Přínos práce:

Přestože jsem svůj posudek začal výčtem kritických připomínek, můj dojem z práce je pozitivní. Předložená diplomová práce je zpracovaná ponejvíce pečlivě a ve standardním až spíše delším rozsahu. Během rešeršní práce autorka prošla více než 55 článků a dalších typů textů, z nichž větší část je publikovaná v anglickém jazyce. Tato bilance je uspokojující a ukazuje, že autorka umí správně hledat informace a dále s nimi pak pracovat. Přestože mnohé z citovaných analytických údajů/prací jsou texty na čtení a orientaci obtížné, tato diplomová práce přináší kvalitní a rozsáhlou rešerši o současném stavu poznání vnitřní struktury a chemismu apatitů. Dále a především, v práci nalezneme obsáhlý soubor nově získaných dat a poznatků o apatitech vybraných alkalický hornin Českého masívu. Charakteristika moderními mineralogickými metodami je pečlivá a podrobné zpracování dat ukazuje na to, že se autorka, za pomoci analytiků na jednotlivých přístrojích a školitele, s použitými instrumentálními metodami velice úzce a dobře seznámila. Některé návrhy v závěru diskuse na změny nastavení přístrojů (jiný laser u Ramana) či užití doplňkových metod (IR spketroskopie) pro získání kvalitnějších dat u některých vzorků ukazují, že se autorka nad výsledky pečlivě zamýšlela a kvalitu dat kriticky posuzovala. To je dobré znamení pro její další odborný vývoj. Po určitém doplnění o syntetizující údaje by předložená diplomová práce mohla posloužit jako podklad pro kvalitní vědeckou publikaci.

Závěrečné vyjádření:

Většina mých výše zmíněných poznámek a nedostatků je formálního či stylistického charakteru a nesnižuje přínos práce, co se týká prezentace nových unikátních dat. Práci tedy s potěšením doporučuji k obhajobě a po jejím zdárném ukončení navrhuji udělit Bc. Noemi Meszárosové akademický titul „magistr“ („Mgr.“).

V Praze 3. 9. 2015

Michal Filippi