MASARYKOVA UNIVERZITA

Příloha č. 12

Hodnocení přednášky pro odbornou veřejnost

Masarykova univerzita	
Fakulta	PřF
Obor řízení	Geologické vědy
Uchazeč	***Mgr. Radek Škoda, PhD***
Pracoviště uchazeče	Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Ústav geologických věd
Datum přednášky	5.10.2017
Téma přednášky	*Minerály prvků vzácných zemin z granitických NYF pegmatitů*
Přítomno posluchačů	67 (viz prezenční listina – příloha hodnocení)
Pověření hodnotitelé (členové komise)	Prof. Milan Rieder, PhD Doc. Václav Kachlík, CSc. Prof. Jiří Kalvoda, CSc.

Text hodnocení

Přednáška proběhla dne 5. 10. 2017 na Ústavu geologických věd v posluchárně G2, zúčastnilo se jí 67 posluchačů včetně členů habilitační komise.

Přednáška byla logicky rozdělena do dvou částí. V části první uchazeč velmi názorně a přehledně seznámil posluchače s problematikou vzácných zemin v geologických vědách se zaměřením na hlavní nositele REE v horninách zemské kůry. V části druhé byly presentovány vlastní výsledky uchazeče na několika příkladech v kontextu současného vývoje výzkumu NYF pegmatitů a jejich mineralogie.
Přednáška vzbudila značný ohlas a komise velmi kladně ohodnotila vysokou odbornou, technickou i pedagogickou úroveň přednášky.

Dotazy oponentů

Prof. J. Frýda, CSc.

1) Proč není uvedeno na straně 43 resumé publikace č. 5. (Čopjaková, R., Škoda, R., Vašinová Galiová, M., Novák, M., a Cempírek, J. (2015))?
2) Vzhledem ke skutečnosti, že neznám personální složení Ústavu geologických věd MU, chtěl bych znát podíl diplomantů či doktorandů uchazeče na předložených publikacích.

MASARYKOVA UNIVERZITA

Doc M. Ondrejka, PhD

Zaujímalo by ma, aký typ datovacej stratégie je rozpracovaný na EPMA pracovisku autora na Masarykovej univerzite v Brne?

1) V tab. 1, obr. 2 a tiež aj v ostatnom texte mohla byť okrem starších prác Taylor a McLennan, 1985 (primitívny plášť), príp. McDonough a Sun, 1995 (chondrit) uvedená a diskutovaná aj novšia normalizácia prvkov REE a ich obsahy v chondritoch podľa Barrat et al., 2012 (Geochemistry of CI chondrites: Major and trace elements, and Cu and Zn Isotopes, Geochim. Cosmochim Acta, 83, 79-92.).
2) Kapitola 4.2 Substituce v minerálech zahrnující REE je spracovaná veľmi detailne a sú tu opísané a diskutované všetky dôležité substitučné mechanizmy kontrolujúce vstup prvkov REE do štruktúry minerálov. Pre väčšiu prehľadnosť a názornosť jednotlivých substitučných vektorov mohli byť pre uverejnené chemické výmenné reakcie uvedené aspoň "slepé"substitučné diagramy, príp. aj s dostupnými analýzami a s vyznačenými substitučnými líniami.
3) V kapitole 4.3 Hlavní nositelé REE v horninách sú opačne uvedené As analógy monazitu (str. 26 – ako černovit) a tiež xenotímu (str. 27 – ako gasparit). Gasparit je monoklinický LREE dominantný arzenát a tvorí izomorfný tuhý roztok s monazitom, kým černovit je tetragonálny Y, HREE dominantný arzenát a tvorí izomorfný tuhý roztok so xenotímom.
4) Obr. 8 (str. 28). Čo predstavujú indexované izolínie 0,2 až 0,8 (radiálne lúčovito usporiadané priamky vychádzajúce z teoretického klinozoizitu)?
5) Na str. 28 sa píše, že pri vyšších stupňoch metamorfózy, najmä za pôsobenia Ca-bohatých fluid dochádza k rozpadu monazitu na allanit, alebo REE-bohatý epidot a apatit (Finger et al., 1998). Súhlasím, že za pôsobenia Ca-bohatých fluid, ale dnes už vieme, že to nemusí byť nutne pri vyšších stupňoch metamorfózy (napr. amfibolitová fácia sensu Finger et al., 1998), ale že taký typ rozpadu monazitu sa môže vyskytovať aj v bežných typoch nemetamorfovaných granitoidov (napr. v Západných Karpatoch: tzv. gemerické granity – preteplenie max. vo fácii zelených bridlíc a pod.). Rozpad monazitu a vznik sekundárnych korón apatitu-allanitu-REE epidotu je kontrolovaný najmä chemickým zložením reakčného fluida (napr. Broska et al., 2005; Budzyn et al., 2011; Ondrejka et al., 2012, 2016), čo má význam najmä pri definovaní mobility prvkov REE aj v nízkotermálnych prostrediach, ale za prítomnosti "vhodných" alteračných fluid.
6) Aký je ložiskový potenciál REE výskytov v Českom masíve (napr. Třebíčsky plutón príp. Krušné hory – alkalické magmatické horniny)?

Dr. I. Broska, DrSc.

1. Prečo monazit a xenotím je typický minerál granitov typu S a allanit granitov typu I.
2. Znižovanie prvkov vzácnych zemín při diferenciácii je typické pre vápenato alkalické systémy. Môže byť koncentrácia prvkov vzácnych zemín zvýšená v derivátech týchto granitov?
3. Prečo při rozpade monazitu na koronu apatitu a allanitu resp. REE epidotu je migrácia prvkov vzácnych zemín obmedzená?
4. Transformácia fosfátov prvkov vyácnych zemín na napr silikátové fázy je metasomatický jav?

Otázky z pléna

MASARYKOVA UNIVERZITA

Po přednášce odpověděl uchazeč na otázky oponentů a v následné veřejné rozpravě na celkem 7 otázek z pléna.

REE ve skarnech

Datováni hornin a metamorfních procesy pomocí monazitu

REE v turmalínu

Poměry LREE, MREE a HREE v granitech

Gd anomálie v granitech

Y/Ho anomálie v granitech

Prvky nesoucí LREE

Závěr

Přednáška Radka Škody *Minerály prvků vzácných zemin z granitických NYF pegmatitů*, přednesená v rámci habilitačního řízení, ***prokázala*** dostatečnou vědeckou kvalifikaci a pedagogickou způsobilost uchazeče, standardně požadovanou v rámci habilitačních řízení oboru Geologických věd.

V Brně dne 5.10. 2017

Prof. Milan Rieder, PhD

Doc. Václav Kachlík, CSc.

Prof. Jiří Kalvoda, CSc.