

## Jakub Plášil

### Posudek vedoucího diplomové práce

Předložená diplomová práce studenta Jakuba Plášíla „*Krystalochemie vybraných přírodních arseničnanů a fosforečnanů uranylu dvojmocných přechodných kovů a hořčíku*“ se zabývá mineralogickým studiem několika velmi vzácných či dokonce nových fází ze skupiny autunitu, z nich dokonce několik sám našel, či se na jejich nalezení podílel.

Stěžejní část provedené práce ovšem spočívá na poli přísně vědeckém, a to v oblasti chemické a strukturní krystalografie. Zde uchazeč během tvorby práce nabyl a cíleně uplatnil hluboké znalosti z metod RTG difrakce a vyhodnocení výsledků směřující ke strukturní stránce věci v kombinaci s dalšími metodami přinášejícími další důležité informace, ze kterých je mimo jiné nutno vyzdvihnout zejména IR-spektroskopii a diferenční termickou analýzu – termogravimetrii. Také výsledky těchto metod dokázal ve spolupráci s dalšími odborníky hluboce analyzovat a doplnil tak celkový obraz komplexní mineralogické definice zkoumaných fází.

Je nutno dále připomenout, že Jakub také naplno ochutnal pojem „přírodní fáze“, který je v případě zkoumaných minerálů naplněn více než dostatečně (někdy až, zdá se, za hranici snesitelnosti). První komplikací je vysoká mosaicita až polykrystaličnost (ač se na první pohled zdá, že jde o monokrystal!) způsobená převážně postižením vzorků vlastní radioaktivitou. Ta působila, že ač se velice snažil, nezískal žádný vyhodnotitelný záznam z monokrystalových RTG komor z bylo nutno přidržet se při hodnocení pouze metod práškových. Vážnější se však ukázala nestabilita fází v laboratorních podmínkách, kdy takřka před očima (v řádu prvních dní od odběru) docházelo k přechodu fází k nižším hydratačním stavům. Ani zde se nenechal Jakub odradit a naopak tyto přechody detailně popsal a interpretoval v kombinaci s výsledky termogravimetrické analýzy.

O kvalitě předložené diplomové práce svědčí i fakt, že výsledky studia hydratovaného nikelnatého arseničnanu uranylu umožnilo podat návrh na definici nového minerálu (uchazeč je jako hlavní autor přihlášky), který byl komisí IMA schválen jako minerál metarauchit. Osobně považuji Jakuba Plášíla za velmi nadějného mladého mineraloga s vysokým vědeckým potenciálem. Doporučuji jeho talent dále rozvíjet a pěstovat! Považuji předkládanou práci z mimořádně kvalitní, doporučuji její přijetí jako práci diplomovou a klasifikuji jí stupněm *výborně*.

V Praze dne 31. 5. 2009

Mgr. Viktor Goliáš, Ph.D.

---