

Posudek vedoucího na diplomovou práci Karolíny Fatkové
„Uranová mineralizace ortorul lugika jako prekurzor výskytu radioaktivních pramenů.“

Předkládaná diplomová práce navazuje na výzkumné práce našeho týmu realizované v oblastech severní části krystalinika Českého masívu a zaměřené na zdroje radioaktivních (radonových) minerálních vod. Je zaměřena na studiu mineralogické vazby radionuklidů uranové rozpadové řady v lugických ortorulách, která je v této oblasti hlavní zdrojovou horninou aktivace vod radonem (^{222}Rn).

Uchazečka po značných turbulencích a vícevrstevných problémech přistoupila k tématu cílevědomě s vysokou mírou trpělivosti, kdy se věnovala zejména laboratorním metodám mineralogického výzkumu, a to gama spektrometrii, optické mikroskopii a elektronové mikroskopii s ED analýzou. Zcela klíčovou byla etapa pořízení alfa autoradiografických snímků vybraných horninových výbrusů, kdy uchazečka překonala nesmírně psychicky i časově náročnou a demotivující sérii neúspěchů při vyvolávání filmů. Výsledky této metody se však později ukázaly jako zcela klíčové pro poznání distribuce a lokalizace radioaktivních mikroobjektů. Značnou orientaci v problematice pak uchazečka předvedla při přepočtu empirických vzorců minerálů z výsledků ED analýz.

Práce přináší celý balík nových poznatků týkajících se procesů mineralizace a redistribuce radioaktivních prvků v různých, za sebou následujících etapách geologické historie lugických ortorul, včetně bohatě dokumentované etapy hypergeneze. Za nejcennější považuji rozpoznání a mineralogickou charakteristiku hned několika radiových (^{226}Ra) minerálních fází, které jsou pravděpodobně přímo zodpovědné za procesy aktivace podzemních vod radonem ve studované oblasti.

Uchazečka prokázala schopnost získané poznatky utřídit, interpretovat, pozorované jevy a procesy vhodně dokumentovat a přehledně uspořádat do formy vědeckého textu.

Považuji předkládanou práci přes některé drobnější nedostatky za kvalitní, doporučuji její přijetí jako práci diplomovou a navrhuji klasifikovat jí stupněm *velmi dobře*.

V Praze dne 8. 2. 2022

Mgr. Viktor Goliáš, Ph.D.