

POSUDEK HABILITAČNÍ PRÁCE

Vysoká škola, fakulta: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta

Obor: Geologie

Uchazeč: RNDr. Jakub Trubač, Ph.D.

Název habilitační práce: Analytické možnosti a přínosy izotopů aneb nenahraditelní pomocníci ve světě vědy

Oponent: Prof. RNDr. Jiří Frýda, Dr.

Pracoviště: Ústav geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Stručné zhodnocení charakteru práce z pohledu rozsahu, nástinu hlavního cíle a struktury obsahu:

V úvodu svého posudku chci předestřít, že jsem se na oponování habilitační práce Dr. Jakuba Trubače těšil, přestože jsem se vyděsil značným rozsahem habilitační práce. Výzkum Jakuba Trubače sleduji již od doby, kdy pracoval v laboratořích České geologické služby.

Předložená habilitační práce má 760 stran a je přehledně rozčleněna do řady kapitol. V úvodu habilitační práce uchazeč populární formou stručně popisuje historii hmotnostní spektroskopie a základní principy a postupy izotopové chemie. V následující části uchazeč popisuje principy a metody, které používal k získání data pro publikace zahrnuté do předložené habilitační práce. Jde o následující metody: IRMS, MC-ICP-MS, iontově výměnnou chromatografii, TIMS a plynovou chromatografii a hmotovou detekcí (GC-MS).

Jádrem předložené habilitační práce je souhrn publikací uchazeče, které jsou členěny do čtyř kapitol: (1) Užití izotopických systémů v základní geologii, (2) Užití izotopických systémů v environmentální geochemii a biologických aplikacích, (3) Užití izotopických systémů v archeologii, a (4) Užití izotopických systémů ve vývoji nových analytických metod a forenzních aplikacích. Tato část předložené habilitační práce je značně rozsáhlá a zahrnuje 41 publikovaných článků v časopisech s IF a kapitolu v knize. Jde o velmi rozmanitý text na více než 700 stranách, který dokládá vynikající odbornou kvalifikaci a široký rozhled uchazeče. Předložená habilitační práce je zakončena přehledem použité literatury.

Formální úroveň předložené habilitační práce je vysoká. Práce je rozčleněna velmi přehledně, text je edukativní a umožňuje pochopení problematiky. Rovněž stylistická forma je na vysoké úrovni, písemný projev je odborný, přitom však srozumitelný. Vysoká vědecká úroveň předložené habilitační práce je nepochybná, neboť vědecké publikace zahrnuté do habilitační práce prošly důkladným recenzním řízením.

Vyjádření k významu dosažených výsledků z hlediska jejich vědeckého přínosu pro rozvoj vědního oboru a původnosti:

Je zbytečné se konkrétně vyjadřovat ke kvalitě vědecké práce uchazeče, protože tak již učinili oponenti prací, které byly nakonec úspěšně publikovány v prestižnějších světových časopisech vesměs s vysokým IF. Uchazeč byl u většiny předložených publikací autorem zdrojových analytických dat, která byla následně použita pro testování vědeckých hypotéz a pro interpretaci diskutovaných vědeckých pozorování.

Vyjádření k aktuálnosti problematiky obsahu habilitační práce:

Aktuálnost problematiky obsahu habilitační práce je vysoká, což je nepochybně doloženo i šířkou vědeckých témat, která byla studována analytickými postupy aplikovaných uchazečem.

Vyjádření k originalitě habilitační práce:

Předložená habilitační práce neobsahuje známky plagiátorství a několik shod nalezených systémem Turnitin reprezentuje vzorce či obecné floskule.

Dotazy a připomínky oponenta k obhajobě habilitační práce:

1. Gigantický rozsah předložené habilitační práce nepochybně dokládá pracovitost a široký rozhled uchazeče. Pokud toto bylo cílem, pak se to nepochybně uchazeči podařilo doložit. Poněkud menší byl ohled na zdraví recenzentů, neboť zevrubné seznámení s habilitační prací naráželo na limity mých fyzických i duševních schopností. Pokud by uchazeč zvolil jen některé ze zahrnutých témat, dokázal by i tak splnit požadavky kladené na habilitační práci.
2. Podobně jako uchazeč většinu své vědecké kariéry poskytuje jako analytik na různých přístrojích analytická data kolegům. Vysoká specializace vědecké práce často vede k tomu, že „konzumenti“ analýz postrádají cit pro další práci s daty, tj. neznají či nezajímají se o limity metod i výsledků, jejich přesnost, spolehlivost, věrohodnost, etc. Zajímalo by mne, jaký je názor uchazeče na hlubší zapojení vědeckých pracovníků do získávání analytických dat? Je reálné a praktické, aby si vědečtí pracovníci měřili svá izotopová data jen s případnou pomocí analytického experta?

Závěr:

Habilitační práce jednoznačně dokládá, že RNDr. Jakub Trubač, Ph.D. je respektovaným odborníkem v izotopové geochemii. Prokazuje, že je schopen formulovat východiska a cíle základního i aplikovaného výzkumu, hledat způsoby řešení a získané výsledky diskutovat v kontextu výsledků práce jiných autorů. Úvodní kapitola předložené habilitační práce potvrzuje jeho i pedagogickou způsobilost. Habilitační práce jednoznačně svým rozsahem i obsahem odpovídá nárokům kladeným na habilitační práce jak ve smyslu zákona o vysokých školách, tak ve smyslu řádu habilitačního řízení a řízení ke jmenování docentem na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Doporučuji, aby práce byla přijata jako podklad pro habilitační řízení, po splnění všech dalších požadovaných podmínek, doporučuji jmenování RNDr. Jakuba Trubače, Ph.D. docentem v oboru geologie.

V Praze, 14. března, 2023

Prof. RNDr. Jiří Frýda, Dr.