



Posudek bakalářské práce „Využití Ramanovy spektrometrie v oblasti prostředí se zaměřením na aerosoly a strusky z pyrometalurgických procesů“ autora Jakuba Šotkovského

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy
Ústav geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů
vedoucí práce Prof. RNDr. Jan Jehlička, Dr.

Bakalářská práce Jakuba Šotkovského se zabývá posouzením využitelnosti Ramanovy spektrometrie pro analýzu aerosolů a strusek pocházejících z metalurgických procesů. Práce si klade za cíl uvést přehled významných publikací, které se zabývají využitím Ramanovy spektroskopie v analýze škodlivin v životním prostředí.

V první kapitole seznamuje autor čtenáře s principem Ramanovy spektroskopie a v další kapitole se věnuje využití přenosných Ramanových spektrometrů a jejich členění. Postrádám zde zmínku o tom, jestli byly v literatuře publikovány práce o použití přenosných Ramanových spektrometrů pro analýzu škodlivin v životním prostředí.

Další části předložené práce je věnována analýze aerosolů a polévatého prachu pomocí Ramanových spektrometrů v okolí hutních provozů. Je dobře, že nechybí nezbytná kapitola věnovaná uhlíkatým částicím, při jejichž analýze hraje Ramanova spektroskopie snad nejvýznamnější roli.

Další část je věnována problematice strusek, které se Ústav geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů již léta s úspěchem věnuje.

Bakalářská práce je bohatě doplněna tabulkami a obrázky a je psána hezkou a srozumitelnou formou. V předložené práci postrádám část, která by se věnovala odběru a úpravě vzorků (např. extrakce, příprava nábrusů apod.) pro analýzu. Lze říci, že největší výhodou při použití Ramanovy spektroskopie v oblasti životního prostředí je zřejmě mikroskopické měření velmi malých aerosolových částic přímo z odběrového filtru (např. z teflonu) popřípadě stanovení distribuce chemických individuí pomocí mapování vzorků.

Na závěr lze říci, že autor bakalářské práce zpracoval velice zajímavé a aktuální téma, splnil zadané cíle práce a seznámil se s danou problematikou. Proto práci doporučuji k obhajobě.

V Praze 27.08.2013

Ing. Vladimír Machovič, CSc.