

Oponentský posudek doktorské disertační práce nazvané

**VOLTAMMETRIC DETERMINATION OF SELECTED HETEROCYCLIC
COMPOUNDS USING VARIOUS AMALGAM-BASED ELECTRODES**

autorky Mgr. Dany Fischerové

Předložená doktorská disertační práce je zaměřena na přípravu a testování leštěné stříbrné amalgamové elektrody modifikací pomocí rtuti (meniskem modifikovaná stříbrná amalgamová elektroda) nebo elektrodepozicí rtuťového filmu z roztoku rtuťnatých solí. Autorka dává přednost tomuto způsobu modifikace v souvislosti se silící merkurofobii ve společnosti. V této souvislosti musím bohužel uvést, že s tímto nemohu plně souhlasit, neboť právě soli rtuti jsou daleko toxičtější než rtuť samotná. Jak byly v laboratoři likvidovány přebytečné roztoky HgCl_2 ? Dále se autorka zabývá přípravou a testováním amalgamových elektrod modifikovaných vyloučením bismutového filmu a modifikací uhlíkem pomocí uhlíkového inkoustu. Elektrody pak využívá k voltametrickému stanovení vybraných nitrosloúčenin. Všechny nově vyvinuté elektrody byly shledány jako vhodná alternativa k některými autory zatracované elektrodě rtuťové. Jejich praktické využití bylo ověřeno stanovením výše uvedených látek v modelových roztocích, resp. vzorcích pitné a říční vody.

Práce je doložena šesti původními sděleními, uveřejněnými v impaktovaných odborných časopisech. To značně ulehčuje práci oponenta, neboť tato sdělení již prošla přísným recenzním řízením a v tomto posudku není nutné je podrobně rozebírat. Přesto se neubráním poznámky, že v citacích se objevují zejména práce vyšlé z mateřského pracoviště, a to jak v komentovaném textu, tak ve sděleních samotných. Tak např. v textech o elektrodě s bismutovým filmem postrádám odkaz na vůbec první sdělení o bismutové filmové elektrodě (J. Wang, J. M. Lu, S. B. Hočevar, P. A. M. Farias, B. Ogorevc, *Anal. Chem.*, **2000**, 72, 3218) či na rozsáhlou přehledovou práci z čísla věnovanému desátému výročí od uveřejnění zmiňovaného sdělení (I. Švancara, C. Prior, S. B. Hočevar, J. Wang, *Electroanalysis* **2010**, 22, 1405).

Práce je psaná v jazyce anglickém a je zřejmé, že autorka není rodilou mluvčí. Nicméně jsem v ní nenašel podstatné gramatické chyby ani jiné nepřesnosti (z překlepů jsem si všiml pouze opomnění „u“ (str. 22, 5. řádek zdola: „cold be“ namísto „could be“). Abych

tedy vůbec něco vytkl, musím se zmínit o horší kvalitě některých příloh. Kopie některých publikací jsou hůře čitelné, většině z nich (přílohy II, III, IV a VI) by pomohlo zvětšení na formát A4.

Pokud jde o cíle a závěry, ty jsou zřejmé jak z vlastní práce, tak z autoreferátu. Z příložených publikací je pak zřejmé, že se autorka systematicky věnovala přípravou a využitím nových typů elektrod a jejich využití ke stanovení vybraných nitrovaných sloučenin v různých maticích vody. Stanovené cíle byly splněny a naměřené výsledky standardně uveřejněny. Autorka ukázala, že je schopna samostatné vědecké práce. Mohu tedy s radostí konstatovat, že předložená doktorská disertační práce Mgr. Fischerové splňuje všechny formální požadavky a mohu doporučit její přijetí k obhajobě a dalšímu řízení.

V Pardubicích dne 5. března 2014

prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.