

## Posudek oponenta diplomové práce Bc. Jiřího Štěpána

Diplomová práce Bc. Jiřího Štěpána se zabývá problematikou syntézy a charakterizace benzofindenylových sloučenin molybdenu a wolframu.

Bc. Štěpán na 15 stranách textu teoretické části, doplněné obrázky a schémata, shrnuje publikované informace týkající se cyklopentadienylových sloučenin molybdenu a wolframu se zaměřením na sloučeniny s kondenzovanými benzenovými jádry, tedy indenylové, fluorenylové a benzoindenylové komplexy.

V experimentální části diplomové práce Bc. Štěpán s použitím modifikovaných publikovaných postupů syntetizoval několikastupňovou reakcí benzoinden, který následně použil pro syntézu tří nepublikovaných benzoindenových komplexů molybdenu a wolframu, přičemž tyto nově syntetizované sloučeniny charakterizoval s použitím rentgenové difrakční analýzy a NMR a IČ technik.

Lze konstatovat, že Bc. Štěpán během řešení diplomové práce při zpracování literární rešerše prokázal schopnost práce s chemickou literaturou, v experimentální části práce si osvojil specifické experimentální techniky práce v sušených rozpouštědlech pod argonovou atmosférou s použitím Schlenkových technik, což dokládá úspěšnou syntézou zmiňovaných tří nových sloučenin.

K předložené diplomové práci mám tyto drobné připomínky:

1. U některých schémat a obrázků uvedených v teoretické části práce a vycházejících z publikovaných informací chybí odkazy na použitou literaturu, viz. str. 7, Obr.2, str. 8, Schéma 2, dále Schéma 3-4, Obr. 3, atd.
2. V experimentální části na str. 22 podle mého názoru neodpovídá uváděný vzorec  $\text{HBF}_4 \cdot \text{O}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$  slovnímu popisu „kyselina tetrafluoroboritá“. V experimentální části chybí u připravovaných již dříve publikovaných sloučenin odkaz na použitou literaturu.

### ...a dotazy:

1. V teoretické části na str. 14, první odstavec odspodu, k tvrzení: „Fotochemicky a teplotně iniciovanou dekarboxylací komplexu ...**spokojenou** s migrací vodíku...(Schéma 7)“. Pokud by se skutečně jednalo o projev spokojenosti dekarboxylace s migrací H, pak prosím o vysvětlení způsobu detekce tohoto neobvyklého projevu citů unikajícího CO k H u zmiňovaného komplexu. Nebo se jedná se o dekarboxylaci **spojenou** s migrací vodíku?
2. Mohl byste upřesnit strukturu a následně i roli sloučeniny  $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{BF}_3$  uváděné v první reakci znázorněné ve Schématu 10, na str. 18?

Bc. Jiří Štěpán splnil zadání diplomové práce.

Diplomovou práci Bc. Jiřího Štěpána doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

A