

vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Libor Dostál, Ph.D.

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Martina Hejdy s názvem: “Reaktivita intramolekulárně koordinovaných chloroboranů s vybranými nukleofily – vznik substituovaných 1*H*-2,1-benzaaborolů” otvírá nové téma, se kterým nebyly v pracovní skupině žádné zkušenosti, zaměřené na reaktivitu intramolekulárně koordinovaných organokovových sloučenin boru. Práce je zaměřena na přípravu nových *N,C*-chelatovaných boranů a studium jejich reaktivity s různými nukleofily.

Diplomová práce je členěna tradičním způsobem na teoretickou, experimentální, výsledkovou část, přičemž výsledky jsou shrnuty v závěrečné stati. V teoretické části je uveden průřez znalostmi o dosud známých *N,C*-chelatovaných boranech a dále se tato pasáž poměrně logicky věnuje chemii (benz)azaborolů, neboť právě tyto sloučeniny jsou produkty reakcí studovaných v rámci této diplomové práce.

V experimentální části je detailně popsána příprava celkem 17 originálních sloučenin a to jednak výchozích chloroboranů i následně vzniklých substituovaných benzazaborolů. Jak je patrné diplomant osvědčil vysokou zdatnost při přípravě organokovových sloučenin v inertní atmosféře, a zejména při jejich izolaci z reakčních směsí, což nebylo v mnoha případech triviální. Všechny sloučeniny byly identifikovány pomocí elementární analýzy, multinukleární NMR spektroskopie a drtivá většina molekulových struktur byla určena pomocí rentgeno-strukturní analýzy. Zejména při interpretaci NMR spekter prokázal diplomant nadstandartní schopnosti a pečlivost.

Výsledková část je rozdělena na oddíl věnující se přípravě a popisu struktury připravených chloroboranů. Druhá část je poté věnována studiu reaktivity těchto sloučenin s anilidy lithnými, respektive, s alkyl(aryl)lithnými činidly. Tyto reakce poskytovaly sady substituovaných benzazaborolů, přičemž za rozhodující krok při vzniku těchto sloučenin byl považován nukleofilní atak na C=N vazbě ve struktuře chelatujícího ligandu. Navržený mechanismus byl, dle mého mínění, přesvědčivě podepřen provedenými experimenty a získanými daty.

Lze tedy konstatovat, že diplomant se zhostil svého úkolu beze zbytku a úspěšně. Práce je dle názoru vedoucího přehledná, uváděné závěry jsou logické, dobře formulované a navíc podepřené velkým množstvím experimentálních výsledků. Kladně hodnotím i rozsah

práce co se týče získaných výsledků, část již byla publikována (prošla recenzním řízením) v mezinárodním časopise Dalton Trans. Zbývající části diplomové práce budou bezesporu tvořit základy dalších článků.

Závěrem si neodpustím poznámku, že v případě Martina Hejdy, se zdráhám označit sám sebe za vedoucího této diplomové práce. Celá práce totiž vznikala ve vzájemné spolupráci, tvůrčí a podnětné atmosféře, na které nesl nemalý podíl diplomant sám. Schopnosti, které předvedl a využil při vzniku této práce, považuji v dnešních podmínkách za nadstandartní a těším se na naši další spolupráci. Vzhledem k výše uvedeným faktům práci s radostí doporučuji k obhajobě a hodnotím ji

výborně.

V Pardubicích 14. 5. 2013

doc. Ing. Libor Dostál, Ph.D.

