

**Posudek diplomové práce „Příprava nesymetricky substituovaných stericky náročných anilinů“
Vlastimila Němce.**

Cílem této diplomové práce byla příprava nesymetricky substituovaných náročných anilinů a studium jejich reaktivity v porovnání s dosud publikovanými aniliny. Práce je rozdělena do tří částí.

První, **Teoretická část**, přehledně shrnuje význam a strukturu stericky náročných ligandů a jejich využití v koordinační chemii. Dále se zabývá vyhodnocením sterické náročnosti anilinů, jakožto základních bloků těchto ligandů, z pohledu teoretického i experimentálního. Nakonec jsou shrnuty postupy jejich výroby a laboratorních syntéz, ze kterých je patrné, že příprava nesymetricky substituovaných anilinů je dosud neprozkoumaná a ze syntetického hlediska představuje nelehkou výzvu.

Ve druhé, **Experimentální části**, jsou popsány veškeré syntézní procedury, které byly v rámci této práce provedeny. Připravené sloučeniny byly charakterizovány pomocí NMR spektroskopie a struktura většiny byla potvrzena pomocí rentgenostrukturní analýzy. Veškerá data jsou přehledně uvedena u všech sloučenin.

Ve **Výsledcích a diskuzi** je přehledně shrnuta reaktivita dosud nejobjemnějších anilinů připravených k dnešnímu dni. Při této studii bylo zjištěno, že sterická náročnost těchto sloučenin je příliš vysoká a chybí prostor pro reaktivitu. Navzdory tomu i zde se podařilo připravit kuriozní sloučeniny, jako například dosud první dichloro-(*p*-aminofenyl)fosfin. V další fázi byly popsány syntézy dvou nových nesymetricky substituovaných anilinů dvěma naprosto odlišnými metodami. Již z výpočetního hlediska je patrné, že došlo jen k zanedbatelnému poklesu jejich stínících vlastností, naproti tomu reaktivita se zvýšila značně. To bylo demonstrováno na přípravě dvou monomerních chloro(imino)fosfinů a rovněž se jedním z nich podařilo poprvé stabilizovat terminální NHBCl_2 a NHBH_2 skupiny, které běžně podléhají kondenzačním či eliminačním reakcím.

Celkově hodnotím, že se studentovi plně podařilo naplnit vytyčené cíle. Musím velice pochválit jeho pracovitost, samostatnost a především vytrvalost, která byla mnohdy potřeba ve chvílích, kdy se nedařilo. Rovněž musím vyzdvihnout jeho aktivní přístup k získávání vědomostí v oblasti, kterou zkoumal. Přínos této práce dokládá plně fakt, že část výsledků byla již publikována v prestižním časopise Dalton Transactions. Celkově hodnotím práci známkou **A**.

V Pardubicích, dne 2. 5. 2024


Ing. Jan Vrána, Ph.D.