

## Abstrakt

V této práci byly zkoumány reakce vedoucí k uzavírání kruhů přes methylenové můstky ve strukturách obsahujících motiv PCPCP. Bylo zjištěno, že při těchto reakcích vzniká velké množství izomerů. Některé tyto izomery se podařilo charakterizovat pomocí NMR a MS spektroskopie. Směsi izomerů se nepodařilo rozdělit, a proto u většiny nebyla zjištěna absolutní konfigurace

Dále byly provedeny potenciometrické titrace kyseliny bis(methylenfosfonáto)fosfinové. Kromě upřesnění disociačních konstant byly zkoumány interakce s lithnými, vápenatými, měďnatými a zinečnatými ionty. Pomocí potenciometrické a NMR titrace byla zkoumána interakce bis(methylenfosfonáto)fosfinové kyseliny s ethylendiaminem. Výsledky ukazují vznik aduktů vázaných vodíkovou vazbou.