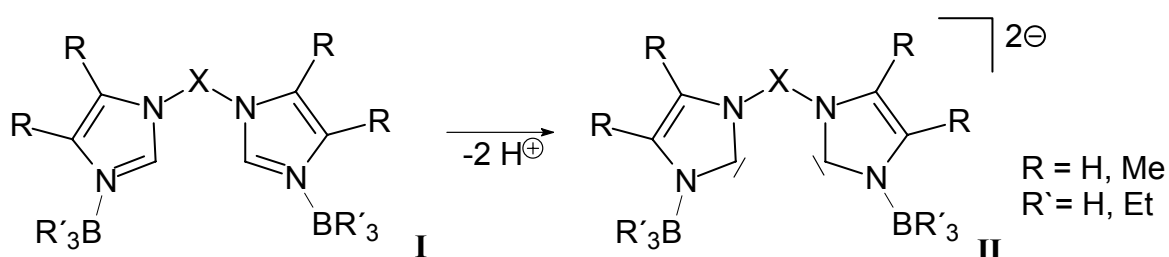


## 2 Aufgabenstellung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Synthese verbrückter N-Borangeschützter Bisimidazolverbindungen [I, X = SiMe<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub> und B(tmp) (tmp = 2,2,6,6-Tetramethylpiperidyl)]. Durch Deprotonierung von I sollten dianionische Dicarbene (II) zugänglich sein, die sich aufgrund ihrer Ladung und des Chelateffekts in ihrem Koordinationsverhalten von den bekannten Imidazol-2-ylidenen unterscheiden müssten.



Darüber hinaus sollen makrocyclische Imidazol-Verbindungen dargestellt werden. Alternativ zur Cyclooligomerisierung von Imidazolylboranen<sup>[50]</sup> ist die [2+2]-Cyclisierung von Bisimidazolen als Syntheseroute von Interesse.

Bei den von C. J. Carrano, M. Tsutsui<sup>[43]</sup> und P. J. Brothers *et al.*<sup>[44,45]</sup> durchgeführten Umsetzungen von Porphyrinen mit Borhalogeniden wurden stets sauerstoffhaltige Bor-Verbindungen (T und U) erhalten. Gegenstand dieser Arbeit ist die Isolierung und Untersuchung des primär gebildeten Diborylporphyrins (III).

P. J. Brothers *et al.*<sup>[45]</sup> konnten zeigen, dass unter rechtwinkliger Verzerrung des Porphyrin-gerüsts der Einbau eines B<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Vierrings in U ermöglicht ist. Daher soll der Ein- und Aufbau der sterisch weniger anspruchsvollen Diboran(4)-Brücke in Porphyrine (IV) sowie die Reaktivität der Produkte untersucht werden.

