

## Kurzzusammenfassung Vivian Stefanow

Titel der Arbeit „*Derivatisierung von (-)- $\alpha$ -Cedren und weiteren Terpenen als potentielle semi-synthetische Riechstoffe*“

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich zum einen mit Synthesewegen zur selektiven Darstellung eines diastereomeren *cis*-Cedran-8,9-diols, einer Schlüsselkomponente in der Herstellung des korrespondierenden *cis*-Cedran-2,2-dimethyl-1,3-dioxolans, ein hochwertiger, kommerzieller Amber-Duftstoff. Es konnte eine Syntheseroute etabliert werden, bei welcher sich selektiv nur ein Diastereomer in guter Gesamtausbeute gewinnen lässt. Es wurden überdies Versuche unternommen, selektiv das diastereomere *cis*-Cedrandiol darzustellen. Zudem konnte gezeigt werden, dass durch Umsetzung mit Kaliumpermanganat das gewünschte *cis*-Diol direkt aus dem Naturstoff (-)- $\alpha$ -Cedren zugänglich ist. Zum anderen wurde die  $\text{KMnO}_4$ -Methode erfolgreich auf weitere Terpene angewandt werden, um so die jeweiligen 1,2-Diole und deren Acetale darzustellen. Weiterhin wurden Syntheserouten entwickelt um zusätzlich die korrespondierenden 1,3-Diole und jeweiligen Acetonide zu erhalten. Die neu hergestellten Acetale wurden hinsichtlich ihrer olfaktorischen Eigenschaften analysiert.

The aim of the present work was on the one hand the development of a synthetic pathway toward the selective formation of one *cis*-cedran-8,9-diol, a key component in the preparation of the corresponding *cis*-cedrane-2,2-dimethyl-1,3-dioxolane, a valuable, commercial amber fragrance. A synthetic route was established giving selectively only one diastereomer in good over all yield. In addition, the selective synthesis of the diastereomeric *cis*-cedrane diol was attempted. Moreover, it was shown that by potassium permanganate dihydroxylation the desired *cis*-diol is directly accessible from the natural product (-)- $\alpha$ -cedrene. On the other hand, the  $\text{KMnO}_4$ -method was successfully applied to other terpenes to obtain the respective 1,2-diols and their acetals. Furthermore, synthetic pathways were developed to prepare the corresponding 1,3-diols and respective acetonides. All novel synthesized acetals were analyzed regarding their olfactory properties.