

## Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1.	Einleitung und Zielsetzung ..... 1
2.	Theoretischer Teil ..... 6
2.1.	Totalsynthese des (2R,4aR,4bS,7R,8aS, 10aR/2S,4aS,4bR,7S,8aR,10aS)-8a-Cyano-7- n-hexylperhydrophenanthren-2-ols ( <u>28</u> ) .. 6
2.1.1.	Synthese des Ausgangsmaterials 6-Methoxy- $\beta$ -tetralon ( <u>5</u> ) ..... 8
2.1.2.	Synthese des tricyclischen Ketons ( <u>9a</u> ) . 10
2.1.3.	Reduktion zum ungesättigten Ketoalkohol ( <u>11</u> ) ..... 11
2.1.4.	Einführung der angularen Nitrilgruppe zu den $\beta$ -Cyanoketonen ( <u>13a</u> ) und ( <u>13b</u> ) ..... 12
2.1.5.	Acylierung zum Hexanol-Derivat ( <u>26a</u> ) ... 15
2.1.6.	Reduktion der Carbonylgruppe zum Hexyl- nitril ( <u>28</u> ) ..... 22
2.1.7.	Darstellung einiger Ester des Alkohols ( <u>28</u> ) ..... 24
2.2.	Synthese von (2S,4aR,4bS,7S,8aS,10aS/2R, 4aS,4bR,7R,8aR,10aR)-4a-Cyano-7-n-hexyl- perhydrophenanthren-2-ol ( <u>55</u> ) ..... 30
2.2.1.	Einführung der Nitrilgruppe zu den $\alpha$ -Cy- anoketonen ( <u>49a</u> ) und ( <u>49b</u> ) ..... 31
2.2.2.	Alkylierung der $\beta$ -Ketonitrile ( <u>49a,b</u> ) mit 1-Iod-3,3-ethylendioxybutan ( <u>51</u> ) ... 40

2.3.	Birch-Reduktion des ungesättigten Ketons ( <u>32</u> ) zum Alkohol ( <u>56</u> ) .....	46
3.	Zusammenfassung .....	48
4.	Experimenteller Teil .....	51
4.1.	Angaben über Geräte und sonstige Bedin- gungen .....	51
4.2.	Versuchsdurchführung .....	54
4.2.1.	Totalsynthese von (2R,4aR,4bS,7R,8aS, 10aR/2S,4aS,4bR,7S,8aR,10aS)-8a-Cyano- 7-n-hexylperhydrophenanthren-2-ol ( <u>28</u> ) .	54
4.2.2.	Darstellung einiger Ester des Alkohols ( <u>28</u> ) .....	76
4.2.3.	Synthese von (1R,4aS,6S,8aS/1S,4aR,6R, 8aR)-1-Cyano-1-(3-oxobutyl)-6-n-hexyl- decalin-2-on ( <u>52a</u> ) .....	78
4.2.4.	Anhang .....	89
5.	Literaturverzeichnis .....	92