

# BOOK REVIEW – BUCHBESPRECHUNG

---

## Conformational Analysis

E. L. ELIEL, N. L. ALLINGER, S. I. ANGYAL, G. A. MORRISON

Interscience Publishers, a division of John Wiley Sons, Inc. New York, London, Sydney, 524 S.

In den letzten Jahren wurden bei Untersuchungen über die Feinstruktur und die chemischen sowie physikalischen Eigenschaften organischer Moleküle in steigendem Maße konformationsanalytische Betrachtungen angestellt. Zur Charakterisierung eines organischen Moleküls müssen Konstitution, Konfiguration und Konformation bekannt sein. Die für ihre Arbeiten auf diesem Gebiete als erfahrene Forscher bekannten Autoren geben eine komplette und authentische Zusammenfassung über Prinzipien, Terminologie und Anwendungen der Konformationsanalyse.

Die Grundsätze der Konformationsanalyse werden an acyclischen Molekülen und di- und polysubstituierten Cyclohexanen dargelegt. Wegen der besonderen Schwierigkeiten einer eindeutigen Aussage über die vorliegenden Konformationen einer Verbindung ist es meist notwendig, zur Untersuchung mehrere Methoden heranzuziehen. Deshalb geben die Autoren eine vollständige Zusammenfassung der Untersuchungsmethoden der Konformationsanalyse (Röntgenstrukturanalyse, Elektronenbeugung, Mikrowellenspektren, thermodynamische, spektroskopische Methoden, Dipolmomente, optische Drehung, kinetische Methode usw.).

Eingehend werden die Konformationsprobleme der kleinen Ringe (Cyclobutan, Cyclopentan), der mittleren und großen Ringe (Cyclooctan, Cycloheptan, Cyclodecan usw.),

der kondensierten Ringsysteme (Hydrinden, Perhydroanthracen, Perhydrophenanthren usw.) und der heterocyclischen Systeme mit einem oder mehreren Heteroatomen besprochen. Die große Bedeutung dieses Buches liegt darin, daß sich die Autoren mit den Konformationsproblemen nicht nur der einfachen, sondern auch der komplizierten Systeme, wie der Alkaloide, Steroide und Terpene beschäftigen. Die Anwendung der Konformationsanalyse auf dem Gebiete der Kohlenhydratchemie wird ebenfalls besprochen.

Zahlreiche Beispiele sind auch zur Illustration der sterischen Hinderung und Beschleunigung sowie der verschiedenen Reaktivität axial und äquatorial orientierter Bindungen (Esterhydrolyse, Esterifikation, Oxydation sekundärer Alkohole usw.) angeführt.

Die Verfasser erörtern ferner die chemischen Reaktionen für die Bestimmung der Konformation von Substituenten (z. B. Reaktionen von 1,3-diaxialen Substituenten; 1,2-diaxiale Umwandlungen). Mit einer lückenlosen Zusammenfassung der Literatur der Konformationsanalyse bis 1964 schließt das Buch.

Mit Freude können wir feststellen, daß dieses modernste Buch über die Konformationsanalyse die chemische Literatur mit einem wertvollen Werk bereichert hat.

Dr. L. Szabó