VORWORT

Der Ursprung dieser Anleitung geht bis 1925 zurück. Schon damals wurde beschlossen, daß die *funktionelle Analyse*, d. h. die Identifizierung organischer Substanzen durch ihre funktionellen Gruppen, in den obligatorischen Lehrgang der Chemieingenieure der Technischen Hochschule Dänemarks und der Chemiker der Kopenhagener Universität aufgenommen werden sollte. Da keine der Studienzeit angepaßte Anleitung zur Verfügung stand, war es notwendig, eine solche auszuarbeiten.

Die für den Kursus zur Identifizierung organischer Substanzen vorgesehene Zeit beträgt nur 40 fünfstündige Arbeitstage. Unter den vielen vorgeschlagenen Methoden mußten solche ausgewählt werden, deren Anwendungsbreite am größten ist, so daß den Studenten zwar nur eine begrenzte Auswahl von Methoden gegeben wird, aber nicht der Eindruck entsteht, daß die erwähnten Methoden die einzig praktisch anwendbaren oder die einzig möglichen sind.

Die während der vergangenen 30—35 Jahre gesammelten Erfahrungen haben gezeigt, daß es auch in einem so konzentrierten Kursus möglich ist, die Studenten so viele Methoden zu lehren, daß sie selbst ziemlich komplizierte Substanzen identifizieren können.

Der Kursus wird damit abgeschlossen, daß dem Studenten zwei Substanzen zur Identifizierung gegeben werden. Er hat 6 sechstündige Arbeitstage zur Verfügung. Im Laufe dieser Zeit muß er sich vom Reinheitsgrad der Substanzen überzeugen und gegebenenfalls die notwendigen Reinheitsoperationen durchführen. Über die ausgeführten Untersuchungen wird ein Protokoll geschrieben, in dem die Reinheitskriterien erwähnt werden. Außerdem wird angegeben, welche Elemente und funktionellen Gruppen vorgefunden wurden und welche Methode zur Ermittlung des Äquivalentgewichtes benutzt worden ist. Aus diesen Daten werden die möglichen Strukturen aufgestellt und diskutiert. Von den Strukturen wird diejenige ausgewählt, die am besten mit den gefundenen Daten übereinstimmt. Durch Darstellung geeigneter Derivate wird die Hypothese bestätigt. Bisweilen müssen diese Derivate zur Bestimmung des Äquivalentgewichtes mitherangezogen werden.

Die dänischen Ausgaben haben eine gute Verbreitung in Skandinavien gefunden. Seit dem zweiten Weltkrieg hat die funktionelle Analyse auch außerhalb Skandinaviens ein ständig wachsendes Interesse erregt. Deshalb erschien die

4. Ausgabe 1954 in englischer Sprache. Es hat sich gezeigt, daß auch in den nicht englisch sprechenden Ländern das Interesse für die funktionelle Analyse genügend groß ist, um besondere Ausgaben zu rechtfertigen. Eine französische Ausgabe wurde vom Verfasser 1957 herausgegeben und noch im gleichen Jahr ins Russische übersetzt.

Die Identifizierung organischer Substanzen ist ein so rasch anwachsender Zweig der chemischen Wissenschaft, daß immer wieder neue Methoden vorgeschlagen werden, die ältere Methoden ergänzen oder ersetzen, und es muß die Aufgabe des Verfassers sein, unter diesen neuen Methoden für jede neue Ausgabe diejenigen auszuwählen, die ihm am besten geeignet erscheinen, die Anleitung zu verbessern.

Ich möchte nicht versäumen, meinen dänischen Mitarbeitern, die in täglicher Laboratoriumspraxis große Erfahrungen sammeln, auch hier meinen Dank dafür auszusprechen, daß sie mir immer bereitwillig ihr Wissen zur Verfügung stellten.

Herrn Professor Dr. W. TREIBS und den Kollegen in Leipzig, die sich die Mühe gegeben haben, eine gewissenhafte sprachliche Korrektur der deutschen Ausgabe zu lesen, möchte ich hier meinen ergebensten Dank aussprechen.

Ich möchte hinzufügen, daß ich versucht habe, die Nomenklaturregeln der IUPAC so weit wie möglich zu befolgen, wobei mir die in den Chemischen Berichten 92, XLVII, 1959, veröffentlichten „Richtlinien für die Nomenklatur der anorganischen Chemie“ als Anleitung gedient haben.

Kopenhagen, April 1960

STIG VEIBEL