Einleitung.

In diesem Buche soll die Geschichte der organischen Chemie von der Zeit an geschildert werden, in der Scheele es unternahm, in systematischer Weise die vegetabilischen und animalischen Substanzen zu untersuchen, und in der Lavoisier durch seine Reform nicht nur für die anorganischen, sondern auch für die organischen Verbindungen feststellte, aus welchen Elementen sie bestehen. Schon vorher waren verschiedene wichtige Tatsachen aufgefunden worden, doch blieben sie vereinzelt und ohne inneren Zusammenhang. Meist waren sie das Ergebnis von Arbeiten, die im Interesse von Pharmazie und Medizin in Angriff genommen waren oder aus technischen Verfahren entsprungen sind. Auch hatten vor Scheeles Veröffentlichungen die Methoden, welche dazu dienten, die im Pflanzen- und Tierreich vorhandenen Stoffe zu extrahieren und zu untersuchen, sich noch sehr wenig entwickelt und beruhten fast ausschließlich auf der Anwendung höherer Temperatur.

Von den vier vor dem Jahre 1770 bekannten organischen Säuren waren die Essigsäure und die Ameisensäure durch Destillation, die Benzoesäure und die Bernsteinsäure durch Sublimation dargestellt worden. Salze der Oxalsäure und der Weinsäure waren schon wiederholt Gegenstand von Untersuchungen, aber noch fehlte ein Verfahren, diese Säuren zu isolieren. Durch Destillation verstand man aus dem Wein Alkohol darzustellen und diesen in Äther, Salpeteräther und Salzäther überzuführen. Mittels Glühen von getrocknetem Rindsblut mit Alkali, Auslaugen der entstandenen Masse und Fällen mit Eisenvitriol hatten Diesbach und Dippel am Anfang des achtzehnten Jahrhunderts das Berlinerblau erhalten. Macquer entdeckte dann 1752, daß hierbei sog. Blutlaugensalz als Zwischenprodukt entsteht.

Dieser älteren Zeit gehört jedoch auch eine wichtige Entdeckung an, die auf Krystallisation wässeriger Pflanzenextrakte beruht. 1747 fand Marggraf in Berlin, der im Gegensatz zu den meisten seiner Zeitgenossen sich mit Analysen auf nassem Wege beschäftigte, daß in mehreren Wurzeln und namentlich in den Runkelrüben Rohr-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170625-p0015-9 DFG

zucker vorkommt. Auch hat dieser Chemiker zuerst den Traubenzucker rein dargestellt. Der Milchzucker war schon im Jahre 1619 von Bartoletti als Manna seri lactis beschrieben, aber wesentlich nur als Arzneimittel in Betracht gezogen worden.

Um schildern zu können, wie im Lauf der Zeit die organische Chemie in experimenteller und theoretischer Beziehung sich entwickelt hat, ist diesem Buch eine Einteilung nach Zeitabschnitten zugrunde gelegt worden. Dieselben sollen die Probleme umfassen, die gleichzeitig bearbeitet wurden und ein Bild liefern, wie die Untersuchungen sich gegenseitig ergänzt und gefördert haben, auch zeigen, wie in betreff der Theorien die Chemiker sich bekämpften. Innerhalb eines jeden dieser Abschnitte erschien eine weitere Einteilung nach Forschungsgebieten zweckmäßig. Es war aber nicht möglich, die beiden Einteilungen ganz scharf durchzuführen. Das gewählte System dürfte aber doch die Übersicht erleichtern.

In diesem Buch wurde ein besonderer Wert darauf gelegt, überall, wo es mit Sicherheit möglich war, anzugeben, durch welche Gesichtspunkte oder Umstände die Untersuchungen, die einen wesentlichen Einfluß auf die Entwicklung der organischen Chemie ausübten, veranlaßt wurden. Sehr häufig haben zufällige, aber glücklich oder genial benutzte Beobachtungen zu wichtigen experimentellen oder theoretischen Entdeckungen geführt. Hierüber sagte schon Berzelius im Jahre 1825 am Anfang des fünften Bands seines Jahresberichts: „Die Ernte vom Felde der Wissenschaft ist oft wie die des Ackermanns, das gemeinschaftliche Produkt von Arbeit und glücklichen und förderlichen Umständen. Mit der ersteren allein wird täglich die allgemeine Sammlung von Erfahrung vermehrt, und die Wissenschaften schreiten langsam aber sicher vorwärts. Von Zeit zu Zeit tun sie einen größeren Schritt als gewöhnlich, meist die Frucht eines wohlbenutzten glücklichen Zufalls, bisweilen die der hellschauenden Forschung eines ungewöhnlichen Geistes.“

Da nun bei der Wahl eines Arbeitsgebiets auch die Zeitumstände sowie die Laboratorien, in denen die Chemiker sich ausgebildet haben, häufig mitwirkten, so sind kurze biographische Notizen in dies Buch aufgenommen worden. Dieselben sollen es dem Leser erleichtern, zu beurteilen, welcher Altersklasse die Forscher angehören und in welcher Lebensstellung sie die eine oder andere Arbeit in Angriff nahmen. Die Notizen beschränken sich aber nur auf die nicht mehr lebenden Chemiker.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170625-p0016-4 DFG