VORWORT ZUR DRITTEN AUFLAGE.

Entwickelungsstadien der Wissenschaft, in welchen ein consequent durchgeführtes System zu allgemeiner Geltung gelangt ist, erleichtern selbstverständlich Lehrern wie Lernenden gleichmässig ihre Aufgaben.

In der Chemie liegt gegenwärtig ein solches Stadium hinter uns. Das Gebäude, in welchem wir so lange behaglich wohnten, ist baufällig und für den Zuwachs unserer Erkenntniss zu enge geworden, allein noch ist der Neubau, der ihn sicher bergen soll, unfertig und lässt in vieler Beziehung die Bequemlichkeiten des alten wohnlichen Hauses vermissen. Die Chemie befindet sich augenblicklich in einem Uebergangsstadium und das Gepräge eines solchen wird sich naturgemäss nicht nur beim mündlichen Unterrichte, sondern auch bei Lehrbüchern geltend machen müssen, sollen die letzteren ein getreues Spiegelbild des jeweiligen Zustandes der Wissenschaft sein.

Als ich an die Bearbeitung der nun vorliegenden dritten Auflage meines Lehrbuchs der anorganischen Chemie herantrat, musste daher vor Allem reiflich erwogen werden, in wie weit den neueren theoretischen Ansichten darin Rechnung zu tragen sei, denn von einem Ignoriren derselben konnte bei ihrem innigen Zusammenhange mit den neueren mächtigen Fortschritten der organischen Chemie, nicht länger mehr die Rede sein.

Der in den Lehrbüchern beider Zweige der theoretischen Chemie bisher so wenig vermittelte Gegensatz der Systeme ist, wie wohl kaum ernstlich widersprochen wird, keine geringe Verlegenheit für den Lehrer und eine ausserordentliche Schwierigkeit für den Lernenden.

Bei dieser Sachlage konnte es sich daher nur darum handeln, die neueren Theorien, wie dies auch schon versucht wurde, der Behandlung des Stoffs ausschliesslich zu Grunde zu legen, oder aber dem Uebergangsstadium, in welchem sich die Doctrin offenbar befindet, gerecht werdend, zwar die neueren chemischen Theorien eingehend zu berücksichtigen, aber auch das ältere System noch zu Worte kommen zu lassen.

Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass für ein Buch mit dem Zwecke des vorliegenden, der erstgenannte Weg nicht der richtige sein würde. Abgesehen von der grossen Schwierigkeit, Anfänger, die erst mit den Grunderscheinungen der Materie bekannt gemacht werden sollen, sofort auch in die Speculationen über die Natur der Materie, in die Philosophie der Chemie, denn dazu sind die neueren Theorien ein Anfang, mit Erfolg einzuführen, sind in denjenigen Doctrinen, für welche die Chemie Hülfswissenschaft ist, in der Medicin, Pharmacie, Technologie u. s. w., diese Theorien vorläufig von keiner, oder nur sehr geringer Anwendbarkeit, sind hier die dualistischen Formeln und die älteren Aequivalentgewichte noch so allgemein im Gebrauche und reichen die letzteren, für die hier gegebenen Anwendungen so völlig aus, dass, von ihnen ganz abzusehen, eine selbstauferlegte Beschränkung der Benutzung des Buches in sich schliessen würde.

Ich habe es daher für das Richtige gehalten, an der Anordnung des Ganzen möglichst wenig zu rütteln und namentlich die Valenz der Elemente, derselben nicht zu Grunde zu legen. Ich bin der Meinung, dass auch Heute noch der Sauerstoff und der Verbrennungsprocess, den natürlichen Ausgangspunkt für die elementare Darstellung der Affinitätswirkungen bilden und was die Scheidung der Elemente in Metalloide und Metalle betrifft, so kann man zugeben, dass sie vom theoretischen Standpunkte schon lange nicht mehr haltbar ist, aber man wird anderseits auch zugestehen müssen, dass vom praktischen Standpunkte die Metalle in eine natürliche Gruppe zusammenzufassen, immer noch für den Unterricht seine unleugbaren Vortheile hat.

Um den neueren Theorien gerecht zu werden, wurden bei den Formeln, den empirischen und dualistischen Aequivalentgewichtsformeln, die atomistisch-molecularen gegenübergestellt. Bei den Formelgleichungen wendete ich dagegen, als nichts Hypotheti-

sches in sich schliessend, die empirischen Aequivalentgewichtsformeln an, da sie meiner Meinung nach, die thatsächlichen Vorgänge bei chemischen Umsetzungen, namentlich auch jene bei der Salzbildung sehr übersichtlich hervortreten lassen und mir sehr geeignet scheinen, den Uebergang zur atomistisch-molecularen Formelschreibweise vorzubereiten. Dass ich die empirischen und dualistischen Aequivalentgewichtsformeln der schwefligen, der Schwefelsäure, der Kohlensäure und anderer zweibasischer Säuren verdoppelte, glaube ich durch die so, in einfacher und consequenter Weise auszudrückende, zweibasische Natur dieser Säuren rechtfertigen zu können. Obgleich ich bereits bei der Darstellung der chemischen Verhältnisse der Metalloide, die neueren Theorien bei den volumetrischen Beziehungen einigermaassen berücksichtigte, hielt ich es doch für angemessen, sie eingehend und im Zusammenhange erst in einem Anhange zu den Metalloiden zu entwickeln. In diesem theoretischen Abschnitte bin ich im Wesentlichen den gründlichen Betrachtungen H. Kopp's in seinem Lehrbuche der physikalischen und theoretischen Chemie und ganz besonders den ebenso klaren, wie eleganten Ausführungen A. W. Hofmann's in seiner „Einleitung in die moderne Chemie“ gefolgt. Wenn dieser Abschnitt Beifall finden und seinen Zweck erfüllen sollte, so ist mein Verdienst dabei das geringste.

Im Uebrigen war ich redlich bestrebt, die Mängel des Buches zu verbessern, die wichtigen neu ermittelten Thatsachen einzufügen und das Ganze dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft entsprechend zu gestalten. Namentlich hat auch die experimentelle Technik manche Bereicherung erfahren. Ist aber dennoch das Spiegelbild, welches ich zu geben versuche, verzerrter, als es bei den früheren Auflagen erschien, so hoffe ich, wird man, wie die Sachen im Augenblick liegen, nicht dem Spiegel ausschliesslich die Schuld geben.

Erlangen, im November 1867.

Der Verfasser.