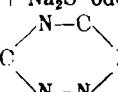


Ich bin überhaupt der Ansicht, daß dieser zweite Teil eine starke Belastung des Buches darstellt, speziell für den ausländischen Benutzer. Denn gerade ihm ist mit einer Belehrung über die Molekulargewichte einer chemischen Verbindung nicht gedient. Aber auch für den italienischen Benutzer des Handbuches dürfte dieser Teil seinen Zweck kaum erfüllen. Für die Benutzung im Laboratorium ist es zu unhandlich. Außerdem würde es dieser Bestimmung besser dienen, wenn außer den Molekulargewichten noch die charakteristischen physikalischen Konstanten (Schmelzpunkt, Siedepunkt, Löslichkeit usw.) angeführt worden wären. Jedenfalls wäre es zweckmäßiger, die beiden Teile getrennt herauszugeben.

Und nun komme ich zu dem wundesten Punkt des Werkes. Das sind die Formeln. Daß ein so formelreiches Buch in seiner ersten Auflage von dem Setzer mit Druckfehlern reichlich gesegnet ist, dürfte nicht sehr überraschen, wenngleich sich die sinnentstellenden bei sorgfältiger Korrektur wohl hätten ausmerzen lassen. So findet man zum Beispiel für Rame solfozincato die Formel:  $3\text{ZnS} + \text{Na}_2\text{S}$  oder an einer anderen

Stelle für Tetrazin die Formel:  N. An diesem letzten

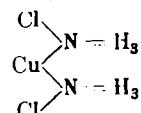
Fall ist aber nicht nur der Druckfehler auszusetzen, sondern noch ein anderer, schwerer wiegender Irrtum. Denn dieses Formelbild (natürlich nach Richtigstellung des Druckfehlers) gibt nur das Skelett des Tetrazins wieder, ist aber nicht, wie jeder Student nach dem, was in der Vorrede gesagt worden ist, annehmen sollte, die Konstitutionsformel des Tetrazins, denn diese wird bekanntlich durch das Symbol

 CH dargestellt. Ich vermisste überhaupt eine über-

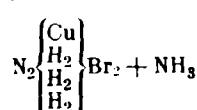
sichtliche, eindeutige und strikt einheitlich durchgeführte Schreibweise der Formeln. So zum Beispiel habe ich eine ganze Weile dazu gebraucht, um die unter dem Stichwort Acediamina aufgeführte Formel  $\text{CH}_3\text{C}:\text{NH}\cdot\text{NH}_2$ , als die des wohlbekannten Acetamidins wiederzuerkennen. Ebenso verwirrend ist die Formulierung des Abrastols ( $\text{C}_{10}\text{H}_8\cdot\text{OH}\cdot\text{SO}_3\text{Ca}$ ) oder die des Acenaphthens als  $\text{C}_{10}\text{H}_{16}:\text{CH}_2-\text{CH}_2$ , statt  $[\text{C}_{10}\text{H}_8(\text{OH})(\text{SO}_3)]_2\text{Ca}$  und  $\text{C}_{10}\text{H}_8:(\text{CH}_2-\text{CH}_2)$ . In anderen Fällen, wo die Klammern überflüssig sind, werden sie gesetzt, zum Beispiel:  $\text{CH}_3\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ . Auch in der Reihenfolge der einzelnen Gruppen fehlt die Einheitlichkeit. Zum Beispiel wird Acetanilid richtig geschrieben als  $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{NH}\cdot\text{CO}\cdot\text{CH}_3$ , aber das unmittelbar folgende Acetanilide monobromata als

$\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}-\text{NH}\cdot\text{CH}_3\text{CO}$ . Überhaupt hätte der Verfasser besser getan, bei der Wiedergabe der Strukturformeln nicht an Raum zu sparen. Der dadurch bedingte Mehrverbrauch an Raum hätte sich durch Weglassen einer ganzen Anzahl von Verbindungen im zweiten Teil oder durch bessere Organisation desselben reichlich wieder herauswirtschaften lassen.

Besonderen Formel-Ungeheuern begegnet man bei den anorganischen Komplexsalzen. So unter Rame cupronicia cloruro (Cupridiamin-chlorid):



wo die Vorstellung erweckt wird, als seien die Chlor- und Kupferatome durch Hauptvalenzen am Stickstoff gebunden. Für das entsprechende Bromid findet man unmittelbar darunter das Formelmonstrum



Das ist nur eine kleine Blütenlese der Mißgriffe, die dem Verfasser unterlaufen sind. Wenn man sich Mühe gibt, wird man fast auf jeder Seite einen oder gar mehrere der zitierten Mängel aufspüren.

In dieser Richtung bedarf das Lexikon einer recht gründlichen Überarbeitung, ehe man daran denken sollte, es dem Studenten in die Hand zu geben. Denn sonst dient es nur

dazu, die Verwirrung von der Namengebung auf die Formelsprache zu übertragen. Nach Abstellung dieser Mängel, die hoffentlich recht bald in der nächsten Auflage erfolgt, wird man das im übrigen wertvolle und nützliche Werk jeder Bibliothek dringend zur Anschaffung empfehlen können. Ohle. [BB. 151.]

**Visual lines for Spectrum Analysis.** Von D. M. Smith. 34 S. Verlag A. Hilger Ltd., London 1928. 5 sh.

Das vorliegende Büchlein enthält im wesentlichen eine Zusammenstellung von Spektrallinien, die für die qualitative visuelle Spektralanalyse von Metalllegierungen und -verbindungen in Betracht kommen, mit kurzen Bemerkungen über ihre Sichtbarkeit, Zusammenfallen mit fremden Linien usw. Ein Mangel an solcher Zusammenstellung war für jeden, der sich der Spektralanalyse als praktischer Analysenmethode bedienen wollte, unbedingt fühlbar (neuerdings ist aber eine analoge Zusammenstellung aus dem Zeiss-Laboratorium erschienen), und aus diesem Grunde ist das Erscheinen des Smithschen Büchleins zu begrüßen. Allerdings gilt eine solche Zusammenstellung uneingeschränkt nur so lange, als sich der Beobachter der gleichen experimentellen Anordnung bedient wie der Verfasser. Letzterer empfiehlt ein von Jackson ausgearbeitetes Analysenverfahren mit Hilfe eines Kohlebogens, in dessen positiven Krater die Analysensubstanz eingeführt wird. Die Methode wird kurz beschrieben, und die angewandten Spektralapparate und Vorrichtungen (von der Firma Hilger) werden aufgezählt.

Eine möglichst weitgehende Standardisierung der Apparate und Verfahren ist die einzige Möglichkeit, der Spektralanalyse eine weitere Verbreitung in den analytischen Laboratorien zu sichern. Das Büchlein von Smith wird diese Verbreitung sicher fördern. Rabinowitsch. [BB. 187.]

**The chemical effects of  $\alpha$ -particles and electrons.** Von L. C. Lind. Second (revised and enlarged) Edition American Chemical Society Monograph Series. The Chemical Catalog Comp. Inc. New York U.S.A. 1928.

Das vorliegende Buch gehört einer Serie wissenschaftlicher Monographien an, die die Amerikanische Chemische Gesellschaft herausgibt. Gegenüber der im Jahre 1921 erschienenen ersten Auflage weist die zweite Auflage eine wesentliche Umarbeitung und Erweiterung auf.

Der Zweck des Buches ist, das sehr reichhaltig vorliegende experimentelle Material über die chemische Wirkung von Korpuskularstrahlen übersichtlich zu ordnen und so weit als möglich unter einheitliche theoretische Gesichtspunkte zu bringen. Da als wirksame Korpuskularstrahlen vor allem die  $\alpha$ -Strahlen radioaktiver Substanzen in Betracht kommen, ist zu Anfang des Werkes eine Einführung in die Gesetzmäßigkeiten der radioaktiven Zerfallsreihen, der Ionisation der Gase durch  $\alpha$ - und  $\beta$ -Strahlen und ähnliches gegeben. Hierbei finden sich wichtige Hinweise für die Technik der Herstellung geeigneter radioaktiver Präparate, besonders für die Herstellung der für  $\alpha$ -Strahlen noch durchlässigen Emanationsröhren bzw. dünnwandigen Glaskugeln, sowie für die Berechnung der außerhalb dieser kleineren oder größeren Kugeln durch die  $\alpha$ -Strahlen erzeugten Ionisation, ferner für das Präparieren gut wirksamer Zinksulfidschirme usw. Hinweise, die für jeden mit radioaktiven Substanzen Arbeitenden von großem Wert sind.

Die folgenden Abschnitte bringen die chemischen Wirkungen der Korpuskularstrahlungen, vor allem der  $\alpha$ -Strahlen. Dabei wird dankenswerterweise immer wieder auf die Beziehungen hingewiesen und vor allem auch auf die Unterschiede, die zwischen diesen vom Verfasser als radiochemische Prozesse bezeichneten Vorgängen und den photochemischen Reaktionen bestehen. Die enorme Energie der  $\alpha$ -Strahlen gegenüber den chemischen Energien bedingt, daß  $\alpha$ -Strahlen immer chemische Wirkungen erzeugen, ohne daß irgendeine Relation zwischen ihrer Energie und den Energiezuständen des angegriffenen Moleküls dabei ins Spiel käme. Der Verf. kann an der Hand des übersichtlich geordneten experimentellen Materials zeigen, daß man zu einem befriedigenden Verständnis der Vorgänge gelangt, wenn man die chemischen Wirkungen der  $\alpha$ - oder  $\beta$ -Strahlen auf ihre Ionisationswirkung zurückführt.

In zwei weiteren Abschnitten werden die chemischen Wirkungen elektrischer Entladungen und auch umgekehrt das bei chemischen Prozessen nachgewiesene Auftreten freier