

fordern zur Kritik heraus, doch würde die Begründung des abweichenden Standpunkts hier allzu viel Raum beanspruchen.

Die deutsche Übersetzung dieses Buches ist sehr willkommen, und es trifft sich günstig, daß gleichzeitig von M. Born eine umfassende Behandlung jener Probleme der chemischen Bindung erschienen ist, die nur mit Hilfe der Quantenmechanik gelöst werden können, also im wesentlichen der „nichtpolaren Bindungen“ oder „Atombindungen“¹⁾. Beide Zusammenstellungen, die von van Arkel-de Boer und die von Born, ergänzen sich aufs beste zu einem Gesamtbild der physikalischen Bestrebungen, die chemische Valenz auf elektrische Kräfte zurückzuführen. Die Übersetzer des holländischen Buches glauben sein Erscheinen in deutscher Sprache angesichts der jüngsten Fortschritte der quantentheoretischen Deutungen der Valenz fast entschuldigen zu müssen. „Die weitere Entwicklung wird zweifellos auf Grundlage der Quantenmechanik erfolgen, und es erscheint daher beinahe überflüssig, dem deutschen Leserkreis jetzt noch ein Werk zugänglich zu machen, das in seinen wesentlichsten Teilen auf klassisch-elektrostatischer Grundlage beruht.“ Man wird wohl zu diesem „zweifellos“ ein Fragezeichen setzen dürfen, wenn man bedenkt, daß z. B. auch in dem ganz der Physik angehörenden Teil der Elektrizitätslehre durch die bereits so lange Zeit zurückliegende Entdeckung der Hertzischen Wellen das Lehrgebäude der Ionen-theorie bis zum heutigen Tage nicht erschüttert worden ist. In der Physik bestanden und bestehen für die verschiedenen elektrischen Erscheinungsgruppen ganz verschiedene Erklärungsarten nebeneinander, und wir müssen es darum für durchaus möglich halten, daß auch in der Chemie manches von dem, was wir als „Valenz“ bezeichnen, am einfachsten als elektrostatische Erscheinung gedeutet werden, anderes aber nur quantenmechanisch verstanden werden kann. Daß die Existenz zweier ganz verschiedener Gruppen von Valenzerscheinungen bereits seit hundert Jahren angenommen werden muß, und jeder Versuch, sie durch eine einheitliche Theorie zu erfassen, bisher gescheitert ist, macht jedenfalls eine völlige Überbrückung dieses Gegensatzes nicht sehr wahrscheinlich.

Paneth. [BB. 54.]

Chemischer Handatlas. Anorganische Chemie, unter besonderer Berücksichtigung von Atomphysik und Atomchemie. Von W. Walter Meißner. 60 vielfarbige, vollseitige Karten, fünfsprachig beschriftet (deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch). 88 Textseiten. Georg Westermann, Braunschweig, Berlin, Hamburg. Preis geb. RM. 38.—.

Verfasser stellt sich die Aufgabe, in möglichst gedrängter Form einen Überblick über den derzeitigen Stand der anorganischen Chemie zu geben. Er versucht dies zu erreichen durch zahlreiche farbige Tafeln, in denen die einzelnen Eigenschaften an Hand des Periodischen Systems dargestellt sind; knapp gefaßte Erläuterungen geben die Definitionen der Grundbegriffe und die Auswertung der Ergebnisse. Referent hat nicht den Eindruck gewinnen können, daß das erstrebte Ziel voll erreicht ist; die Tafeln, die in manchen Einzelheiten große Ähnlichkeiten mit dem Atlas von von Antropoff und von Stackelberg zeigen, sind zum Teil recht schwer zu übersehen; das Verständnis der Tafeln ist meist erst auf Grund eines ziemlich eingehenden Studiums der z. T. verwirrend zahlreichen Symbole möglich, die in manchen Fällen nicht einmal auf der gleichen Seite erklärt sind. Manches ist allerdings bei der farbigen Darstellung recht gut herausgekommen. Der Atlas dürfte weniger für den Fachchemiker geeignet sein als für den Naturwissenschaftler im weiteren Sinne, der schon einige Kenntnisse besitzt und sich schnell über ein Spezialgebiet unterrichten möchte.

Klemm. [BB. 68.]

Enzyklopädie der technischen Chemie. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Prof. Dr. Fritz Ullmann, Genf. Zweite, völlig neubearbeitete Auflage. Achter Band: Natriumverbindungen — Salophen. Mit 258 Textbildern. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1931. Preis geb. RM. 54.—.

Der achte Band der in den weitesten Kreisen geschätzten Enzyklopädie bringt nachstehende wichtige Artikel aus der

Feder von: H. Friedrich: Natriumverbindungen; R. Hoffmann: Nickel; W. Siegel: Nickelverbindungen, Perschwefelsäure und ihre Salze; F. Ullmann: Nitrieren, Oxalylchlorid, Oxydieren, künstliche Perlen, Phenacetin, Phenanthren, Phenol, Phenolphthalein, Phenylendiamine, Phloroglucin, Phthalsäure, Proclorit, Propionsäure, Propylalkohole, Pseudocumol, Quecksilberverbindungen, Reduktion, Rhodanverbindungen; A. Krebser: Nitrofarbstoffe, Nitrosofarbstoffe, Oxazinfarbstoffe, Perylen; J. Wolff: Öfen, chemische; W. Fehse: Öfen, elektrische; W. Bertelsmann und F. Schuster: Ölgas; H. Emde: Opiumalkaloide, Physostigmin, Pilocarpin, Piperazin, Piperidin, Piperin, Purinabkömmlinge, Pyridin und Pyridinbasen; R. L. Mayer: Organpräparate; A. Schloß: Oxalsäure; G. Erlwein: Ozon; K. Arndt: „PIL“, Rosten und Rostschutzmittel; H. Rabe: Packungen, Pulsometer, Regler; C. G. Schwalbe: Papier; A. Lutz: Papiersorten; E. Ristenpart: Papiergarne; P. Dangschat: Parfümerien; E. J. Fischer: Pêche; F. Ehrlich: Pektin; A. Hesse: Pepsin, Peptone; F. Jost u. F. Ullmann: Phosphor; G. Hedrich u. J. Weismantel: Phosphorverbindungen; J. Eggert u. H. Mediger: Photographie; K. Kieser: Photographische Papiere; M. Speter: Platin, Platinmetalle oder Platinioide, Platinverbindungen, Rhenium; W. Kiby: Preßhefe; B. Block u. M. Volmer: Pumpen; A. Wirsing: Pyrogallol; H. Troegel: Quecksilber; G. Pinkus: Quecksilberlegierungen; Z. v. Hirschberg: Quarzglas; W. Marckwald und O. Erbacher: Radioaktivität; F. Warschauer: Gewerblicher Rechtsschutz; E. Wulff: Reinigerei; A. Albert: Reproduktionsverfahren; A. Ellmer: Riechstoffe.

Schon die Durchmusterung der hier aufgeführten Stichworte lehrt, wie bedeutungsvoll auch der achte Band des Ullmann nicht nur für die in der Praxis stehenden Chemiker, sondern auch für die wissenschaftlich arbeitenden Fachgenossen ist. Bei regelmäßiger Benutzung habe ich mich wiederum von der Vielseitigkeit der einzelnen Artikel, ebenso wie von deren Zuverlässigkeit überzeugen können.

Das gleiche trifft für die kürzeren Beiträge zu, die wiederum von K. Arndt (Physik), M. Dohrn (Arzneimittel), E. Ristenpart (Farbstoffe) und E. H. Schulz (Legierungen) verfaßt worden sind.

Bei dem rüstigen Fortschreiten des ganzen Werkes dürfen wir bald auf seine Vollendung hoffen. B. Rassow. [BB. 71.]

Quantitative chemische Analyse. Maßanalyse, Gewichtsanalyse, Colorimetrie und Untersuchungen aus dem Gebiete der angewandten Chemie einschl. der maßanalytischen Bestimmungen des Deutschen Arzneibuches. Zum Gebrauch in chemischen und pharmazeutischen Laboratorien von Prof. Dr. Wilhelm Autenrieth. 5., völlig umgearbeitete Auflage von Prof. Dr. C. A. Rojahn, Universität Halle a. d. S. XVI, 283 Seiten. Mit 13 Abbildungen. Verlag Th. Steinkopff, Dresden 1931. Preis RM. 12.—; geb. RM. 13.50.

Die vorliegende Neuauflage des bekannten Buches von Autenrieth bringt auf 283 Seiten die gesamte quantitative Analyse. Wenn auch durch knappe Ausdrucksweise und reichliche Verwendung von Kleindruck der Raum vollkommen ausgenutzt wird, so reicht doch die getroffene Auswahl an Analysemethoden für den Chemiker kaum aus. Auf theoretische Erörterungen verzichtet der Verfasser bewußt, oder er beschränkt sie auf den geringsten Umfang (siehe z. B. die sehr kurze Fassung der Grundlagen der Alkalimetrie und Azidimetrie, pH-Begriff, Theorie der Indikatoren). Die Heranziehung von Lehrbüchern oder ausführlicheren Spezialwerken über Maßanalyse, wie z. B. der vortrefflichen Neuauflage des „Beckurts“, wird daher im chemischen Laboratorium manchmal nicht zu umgehen sein. Die Verwendung von einer Art von Telegrammstil zur Raumersparnis führt mitunter zu einer Ausdrucksweise, die man im Sprachgebrauch hinnehmen kann, die aber in einem wissenschaftlichen Werk stört. So spricht der Verfasser von Chlor und Cyan, $\frac{1}{10}$ -Rhodan-Lösung usw., wenn die Ionen gemeint sind (z. B. Überschriften auf S. 196, „Jodometrische Bestimmung des Rhodans“, und auf S. 212, „Bestimmung des Kupfers mit Rhodanlösung“). Der Ausdruck „Rhodan“ für Rhodanwasserstoffsäure oder Rhodanide ist in der Maßanalyse leider häufig zu finden. Nachdem das Rhodan bekannt ist und überdies maßanalytisch verwendet wird, ist die erwähnte Aus-

¹⁾ Max Born, Chemische Bindung und Quantenmechanik, in „Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften“ 10, 387—444; Julius Springer, Berlin 1931.