von Geh. Med. Rat Prof. Dr. Emil Abderhalden. Abt. III. Physikalisch-chemische Methoden, Teil A, Heft 3. Methoden zur Untersuchung des Verhaltens gelöster Stoffe. Bei Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1922. Preis 7·8 M. G. Z.

Das vorliegende Heft (Fortsetzung zu den Lieferungen 2 und 61) enthält Beiträge von P. Hirsch-Jena: Die apparative Einrichtung zu physikalisch-chemischen Arbeiten; A. Fodor-Halle: Bestimmung der Affinitätskonstanten schwacher Säuren und Basen. Bestimmung der Acidität und Alkalität; E. Michaelis-Berlin: Messung von p_H mit Indikatoren ohne Puffer. Die elektrometrische Titration; C. Drucker-Leipzig: Potentiometrische Bestimmung von Ionenkonzentrationen.

St. Meyer.

Luftelektrizität. Von K. Köhler, Sammlung Göschel, Bd. 649, zweite Auflage, 1921.

Die vorliegende Schrift enthält eine ausführliche Beschreibung der luftelektrischen Phänomene und der mit diesen zusammenhängenden Vorgänge in der Atmosphäre. Gegenüber der ersten Auflage ist die jetzige zweite Auflage stark verändert. Es sind überall die neuesten Forschungsergebnisse berücksichtigt, manche Teile, wie der Einfluß der Luftelektrizität auf die drahtlose Telegraphie, und Abschnitte in dem Kapitel »Die radioaktiven Vorgänge in der Atmosphäre« sind neu hinzugefügt worden. Bei dem knappen Umfang des Buches ist dies nicht immer von Vorteil gewesen und die manchmal allzu gedrängte Darstellung wird dem Verständnis kaum förderlich sein. In dem Kapitel über Radioaktivität sind manche Stellen irreführend, die, aus der ersten Auflage übernommen, der Korrektur in einer folgenden Auflage bedürfen, so S. 96, wo die Emanation als ein unelektrisches Gas bezeichnet wird oder wo (auf derselben Seite) nach Aufzählen der Endprodukte der Radiumreihe (Ra D, Ra E, Ra F, Ra G) gesagt wird: »Die fernere Umsetzung erfolgt in Helium.« Auch sollte wohl statt des Ausdruckes »Induktionen« nur mehr von »aktivem Niederschlag« gesprochen werden. Für eine künftige Auflage wäre es wünschenswert, wenn die in außerordentlich großem Umfange benützte Literatur durch einen Literaturnachweis im Anhang den Studierenden zugänglich gemacht würde; das bloße Zitieren der Autorennamen im Text kann dafür schwerlich einen Ersatz bieten. Und so geht viel Arbeit und Mühe, die der Verfasser auf die Umarbeitung und Neugestaltung seines Buches verwendet, für den Leser verloren.

K. Horowitz.

Die Physik der Verbrennungserscheinungen. Von H. Mache. Veit u. Comp, 1918.

Die physikalischen Vorgänge, die mit den Verbrennungserscheinungen verknüpft sind, werden einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Der erste Abschnitt behandelt die Verbrennungserscheinungen in Gasen. Die grundlegenden Begriffe: Verbrennungsgeschwindigkeit, Verbrennungstemperatur, Entzündungswärme, Brennfläche werden in klarer und möglichst präziser Weise eingeführt. Hieran schließen sich Anwendungen auf das Drahtnetz von Davy und vor allem auf die Flamme des Bunsenbrenners. In diesem Teile wurden eine Reihe interessanter Erscheinungen beschrieben und Versuche zu deren Deutung besprochen.

Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit den Verbrennungserscheinungen an festen Körpern. Nachdem die wichtigsten Unterschiede gegenüber der Verbrennung der Gase hervorgehoben sind, die für die Verbrennung fester Körper charakteristischen Begriffe der Flächen und Randgeschwindigkeit der Entzündung erörtert wurden, geht der Verfasser dazu über, die bei der Verbrennung der Kolloidpulver auftretende Druckentwicklung näher zu untersuchen. Die erhaltenen Resultate werden dazu verwendet, um die Bewegung des Geschosses im Rohre der Feuerwaffe mit möglichster Berücksichtigung der tatsächlich gegebenen Verhältnisse zu rechnen. Ein Zahlenbeispiel, das das Werk beschließt, zeigt, daß die entwickelte Theorie im allgemeinen der Erfahrung gerecht wird.

H. Schiller.