

**Handbook of Chemistry and Physics.** Herausgeg. von R. C. Weast. 49. Auflage, The Chemical Rubber Co., Cleveland, Ohio 1968. 2096 Seiten, geb. DM 89.80.

Die Revision eines Handbuchs, das seit 1913 in 48 Auflagen [\*] erschienen ist, kann keine leichte Aufgabe sein. Der größte Teil der darin enthaltenen Angaben und Zahlentabellen bleibt — von minderen Korrekturen abgesehen — über Jahre und Jahrzehnte gültig, kann nicht gestrichen werden, während ständig neues Material Aufnahme verlangt in dem Maß, in dem die Wissenschaft fortschreitet und neue Methoden sich entwickeln. Entscheidendes Problem ist also der Umfang eines solchen Werkes, auch wenn man Dünndruckpapier verwendet. Die gegenwärtige 49. Auflage des „Rubber Handbook“ steht mit insgesamt fast 2100 Seiten sicher an der oberen Grenze des Handlichen, und es ist gut, dem Vorwort zu entnehmen, daß sich die Herausgeber Gedanken über eine spürbare Verringerung des Umfangs machen. In diese Richtung zielt u. a. eine in dieser Auflage erstmals enthaltene Tabelle aller Verlage, Institutionen, Laboratorien usw., die über Zusammenstellungen physikalischer, physikalisch-chemischer oder chemischer Daten verfügen, soweit diese nicht von so generellem Interesse sind, daß sie in das Handbuch selbst aufgenommen wurden. Letzteres ist für eine Anzahl von Daten der Fall gewesen, so daß die vorliegende Auflage wieder etwa 200 Seiten neue Tabellen enthält, vor allem auf folgenden Gebieten: Röntgenographische Daten von Mineralen, Röntgenwellenlängen der Elemente, Eigenschaften von Halbleitern, Wärmekapazität einer organischen Verbindung, physikalische Eigenschaften von Pigmenten und handelsüblichen Kunststoffen, Dichte schweren Wassers und Viskosität des Wassers zwischen 0 und 100 °C. Einige Tabellen sind unter Einbeziehung neuer Daten revidiert und auf den letzten Stand gebracht worden.

Am Nutzen und an der Zuverlässigkeit des Werkes gibt es keinen Zweifel. Sie haben sich in vielen Auflagen unter Beweis gestellt. Nach wie vor aber wünscht man sich eine vollkommene Revision der großen und mit über 500 Seiten längsten Tabelle des Buches über die physikalischen Eigenschaften organischer Verbindungen, die sowohl hinsichtlich des Formelsatzes als auch in der ganz und gar unpraktischen Anordnung der Verbindungen (selbst mit 20 Seiten Gebrauchsanweisung ist es schwierig, eine gesuchte Substanz zu finden oder festzustellen, ob sie überhaupt in der Tabelle enthalten ist) als unter dem Standard dieses Werkes gelten muß. Vielleicht entschließen sich die Herausgeber anläßlich der sicher in Kürze fälligen 50. Auflage zum Neusatz dieser Tabelle, der sicher auch im Sinne der Platzersparnis wünschenswert wäre. — Ansonsten ist der Band wie immer sehr empfehlenswert.

H. Grünwald [NB 841]

**Problems in Organic Reaction Mechanisms.** Von F. M. Menger. Aus der Reihe „Appleton-Century-Crofts Series in Chemistry“. Herausgeg. von W. C. Agosta. Appleton-Century-Crofts, New York 1969. 1. Aufl., VII, 121 S., zahlr. Formeln, kart. \$ 2.95.

Die Leichtigkeit, mit der amerikanischen Autoren Bücher schreiben, ist häufig zu bewundern. Das vorliegende Werk von F. M. Menger ist jedoch mit so viel Unbekümmertheit zusammengestellt, daß man es eher als Scriptum für die Gestaltung von Seminaren denn als ernstzunehmendes Buch bezeichnen kann.

Im 19 Seiten umfassenden ersten Teil werden 55 Reaktionen aus der organischen Chemie formelmäßig angeführt, für die von den Studenten ein Reaktionsmechanismus angegeben werden soll. 21 Beispiele stammen aus den Jahren 1956–1960, 26 aus der Zeit von 1961–1967.

Der zweite Teil bringt die Lösungen der Probleme. Der Student soll an den angeführten Beispielen auch einige Begriffe

[\*] Vgl. Angew. Chem. 81, 90 (1969).

der organischen Chemie kennenlernen, z. B. Resonanz, Tautomerie, Elektronegativität, Acidität, reaktive Zwischenverbindungen (Carboniumionen, Carbanionen, Radikale, Carbene, Arine usw.). Bei der Beantwortung der ersten 20 Beispiele werden einige grundlegende Probleme ausführlicher diskutiert. Die Lösungen für die Beispiele 21–55 sind nur formelmäßig angegeben.

Es ist kaum möglich, auf wenigen Seiten die Grundlagen der organischen Chemie so abzuhandeln, daß dadurch die z. T. recht komplizierten Reaktionen auch nur einigermaßen verstanden werden, d. h., daß man sich diese „Einführung“ in die organische Chemie, die beinahe die Hälfte des Buches ausmacht, hätte sparen können.

Bei der Darbietung des Stoffes vermißt man die Sorgfalt, die besonders für ein Anfängerbuch unerlässlich ist. Neben einer Reihe irreführender Druckfehler stört es z. B., daß manchmal exakte Gesamtgleichungen geschrieben werden, in anderen Fällen dagegen Ionen, Atome oder Moleküle, die addiert oder abgespalten werden, einfach weggelassen worden sind.

Für den Lehrer machen die Literaturangaben auf den Seiten 120 und 121 den Wert des Buches aus; dem Schüler kann es aufgrund der aufgezeigten Mängel nicht empfohlen werden.

F. Effenberger [NB 844]

**Noble-Gas Chemistry.** Von J. H. Holloway. Methuen & Co. Ltd., London 1968. 1. Aufl., XIII, 211 S., zahlr. Abb., geb. 40s.

J. H. Holloway gibt eine kluge, glänzend geschriebene Übersicht der Chemie der Edelgase:

Teil I (29 Seiten) gilt den Elementen, Teil II (35 S.) jenen Spezies, die (wie He<sub>2</sub>) nur spektroskopisch bekannt sind, den Clathraten sowie biologischen Effekten (z. B. Löslichkeit von Xenon im Blut). Teil III (101 S.) schildert in neun Kapiteln die eigentliche Chemie der Edelgase, beginnend mit der Geschichte dieser Verbindungen. Es folgen Kapitel über binäre Fluoride (36 S.), Oxide nebst Oxidfluoriden (28 S.), Komplexverbindungen, Chloride von Xenon sowie über Verbindungen von Krypton und Radon. Ein besonderes Kapitel gilt den wegen der Möglichkeit von Explosionen gefährlichen Xenonverbindungen wie XeO<sub>3</sub> und XeF<sub>6</sub>, Kapitel 8 der chemischen Bindung in Edelgasverbindungen, Kapitel 9 schließlich der Anwendung von Edelgasverbindungen. Die (fast) vollständigen Literaturzusammenstellungen seien besonders hervorgehoben.

Zahlreiche Abbildungen und Tabellen erhöhen den Wert dieser Zusammenfassung, die Experiment, Theorie und Einzelergebnisse (auch bezüglich Kristallstruktur und Kristallchemie) vereint. Der Rezensent hat sie mit großem Interesse gelesen und den Eindruck gewonnen, daß Studenten wie Fachkollegen sie mit Gewinn benutzen werden.

R. Hoppe [NB 845]

**Analogcomputer in Chemie und Biologie.** Eine Einführung. Von H. Röpke und J. Riemann. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1969. 1. Aufl., VII, 184 S., 198 Abb., geb. DM 38.—.

Nach einer Einführung in die mathematische Behandlung reaktionskinetischer Probleme geben die Autoren einen Überblick über die Funktionsweise von Rechenverstärker-analogrechnern. An einfachen Beispielen wird der Aufbau von Analogrechnerschaltungen erläutert. Anschließend werden für 47 Modellbeispiele Rechenschaltungen und Darstellungen der damit erhaltenen Ergebnisse gebracht. Im letzten Abschnitt wird der Einsatz von Analogrechnern bei speziellen Problemen, die vorwiegend aus dem Arbeitsgebiet der Autoren stammen, beschrieben. Ein ausführliches Literaturverzeichnis über die Kinetik chemischer Reaktionen sowie über Grundlagen und Anwendungen von Analogrechnern findet man am Ende des Buches.