

Kartoffeln und Kartoffelerzeugnissen (*H. Mohler* und *H. Sulzer*, 34 S.) und den Pilzen samt Pilzdauerwaren (*W. Böttcher*, 31 S.) gewidmet. Ein Beitrag über die mikroskopische Untersuchung der Gemüse, Salate, Küchenkräuter und Speisepilze (*A. Th. Czaja*, 25 S.) beschließt diesen Bereich. Den Bandteil ergänzt ein Kapitel über die mikrobiologische Erzeugung von Nahrungsmitteln (*E. Reiff*, 14 S.), wobei vor allem die Hefe eine wesentliche Rolle spielt.

Die Reichhaltigkeit des Gebotenen sichert dem Bandteil einen weiten Kreis von Interessenten. *J. Wolf* [NB 759]

Standardmethoden der praktischen Chemie. Herausgeg. von *E. Poulsen-Naurup*. Hauptgruppe: Präparative Methoden der organischen Chemie. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. Lieferung 1a: Allgemeine Arbeitstechnik I. 1. Aufl. 1963. VIII, 54 S., 46 Abb., 19 Tab.; Lieferung 1b: Allgemeine Arbeitstechnik II. 1. Aufl. 1966. VIII, 54 S., 49 Abb., 18 Tab.; Lieferung 1c: Allgemeine Arbeitstechnik III. 1. Aufl. 1966. VIII, 50 S., 28 Abb., 19 Tab.; Lieferung 2: Grundverbindungen I. 1. Aufl. 1963. VIII, 50 S., 13 Abb., 11 Tab.; Lieferung 3: Derivate I. 1. Aufl. 1964. VIII, 50 S.; Lieferung 4: Grundverbindungen II. 1. Aufl. 1964. VIII, 60 S., 15 Abb.; Lieferung 11: Azofarbstoffe. 1. Aufl. 1964. VIII, 44 S., 13 Abb., 3 Farbtafeln. Jede Lieferung (im Streifband) DM 5.90.

Die von *Poulsen-Naurup* herausgegebenen „Präparativen Methoden“ sind ein Teil der „Standardmethoden der praktischen Chemie“. Es handelt sich um genaue Arbeitsvorschriften, die für den Schulunterricht gedacht sind und die auf Einzelblättern geliefert werden. Die Lieferungen 1a bis 1c befassen sich mit der allgemeinen Arbeitstechnik; es werden unter anderem die Reaktionsgefäße und das Arbeiten bei Überdruck und mit Gasen besprochen. Es folgt eine eingehende Anleitung für die Grundoperationen wie Filtrieren, Destillieren, Umkristallisieren usw. Die Lieferungen 2 und 4 enthalten Arbeitsvorschriften für je zehn Präparate. Jedes Blatt beginnt mit der formelmäßigen Beschreibung der Reaktion, dann folgt die genaue Arbeitsvorschrift. In allen Fällen wird die Anwendungsbreite der behandelten Reaktion diskutiert. Häufig findet man Hinweise auf Reinheitsprüfung des Präparates oder auf Unfallverhütung während des Experimentierens. Die Lieferung 3 ist der Darstellung von Derivaten, z. B. Natriumalkoholaten, Säurechloriden und Estern, gewidmet. Lieferung 11 behandelt Azofarbstoffe, wobei nicht nur die Herstellung der Farbstoffe, sondern auch das Färben von Wolle und Baumwolle sowie die chromatographische Reinheitsprüfung beschrieben wird. Das Werk kann allen Chemieschulen und jedem Chemie-Technikum sehr empfohlen werden. Auch im organisch-chemischen Praktikum an Universitäten dürfte diese Reihe für Nebenfächler von Wert sein.

H.-J. Bestmann [NB 763]

Carbonium Ions. An Introduction. Von *D. Bethell* und *V. Gold*. Academic Press, London-New York 1967. 1. Aufl., XII, 387 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. \$16.00 / 95s.

Von den reaktiven Zwischenprodukten der organischen Chemie wurden die Carboniumionen im letzten Jahrzehnt am intensivsten untersucht. Das Interesse konzentriert sich auf überbrückte Carboniumionen und auf stabile Lösungen in den „Supersäuren“, in denen selbst das Methylkation direkt zu beobachten ist. Zusammenfassende Darstellungen des gesamten Gebietes gibt es bisher nicht. Diese Lücke versucht das vorliegende Buch zu füllen. Da das Gebiet bei einer erschöpfenden Behandlung mehrere Bände füllen würde, wofür die etwa 50 zitierten Übersichtsartikel und Bücher über Teilgebiete zeugen, mußten Kompromisse geschlossen werden: der Untertitel „An Introduction“ spricht Studenten und in der Forschung tätige Chemiker anderer Fachgebiete an, auch verheißt er eine Zusammenstellung, die als Grundlage für eine einführende Vorlesung dienen kann; er läßt anderer-

seits erwarten, daß auf zu spezialisierte Diskussionen verzichtet, dafür aber alles Prinzipielle zumindest angeschnitten wird. Schließlich sollte eine möglichst repräsentative Auswahl aus der Fülle der vorhandenen Arbeiten getroffen werden. Diese Ziele sind nur teilweise erreicht worden.

Nach einer Einführung werden die folgenden Themen behandelt: Experimentelle Methoden zur Untersuchung von Carboniumionen (30 S.), Methoden der Erzeugung (13 S.) und quantitative Aspekte der Bildung von Carboniumionen (51 S.), Faktoren, die die Stabilität beeinflussen (42 S.), Reaktionen von Carboniumionen (60 S.), überbrückte Carboniumionen (60 S.); im abschließenden Kapitel werden einige verwandte Spezies (Acyliumionen, Singulett-Carbene, Radikalkationen und Heteroanaloge) kurz erwähnt (21 S.). Die Literatur ist bis 1966 berücksichtigt (von den 1400 Originalzitationen stammen etwa 100 von 1966 und 20 von 1967). Die Diskussionen sind sehr kritisch abgefaßt, was ihren Wert für den im Laboratorium tätigen Chemiker und den Lehrenden erhöht, sie aber didaktisch oft wenig glücklich erscheinen läßt. In einer Einführung sollte z. B. nicht fast ein Viertel den „nichtklassischen“ Carboniumionen gewidmet sein, deren Sonderstellung umstritten ist (das Kapitel ist – davon abgesehen – eine ausgezeichnete Übersicht aller Aspekte dieses Teilgebietes), während das in letzter Zeit besonders intensiv bearbeitete Problem der Vinyl- und Aryl-Kationen und der stereoelektronisch gesteuerte Verlauf der Cyclopropyl- → Allyl-Kation-Umlagerung (*DePuy, Schöllkopf, Schleyer, Woodward, Hoffmann*) nicht einmal erwähnt werden.

Der Text ist gut zu lesen, wenn auch etwas trocken, Satz, Druck und Aufmachung lassen nichts zu wünschen übrig, und es wurden nur kleinere, für das Verständnis unwesentliche Druckfehler gefunden. Autorenregister und Literaturverzeichnis sind ausgezeichnet für ein tieferes Eindringen in die Teilgebiete geeignet, das Sachregister ist ausreichend. Diese erste Gesamtbeschreibung des Gebietes wird sicherlich vielen Organikern und Physikochemikern willkommen sein.

D. Seebach [NB 756]

Plutonium Handbook – A Guide to the Technology. Herausgeg. von *O. J. Wick* unter Mitwirkung zahlr. Fachgenossen. Mit einem Geleitwort von *G. T. Seaborg*. Gordon and Breach Science Publishers, New York-London-Paris 1967. 2 Bände, X, 966 S., zahlr. Abb., Diag., Schlibilder u. Tab., Bd. 1 GL \$ 26.00, Bd. 2 GL \$ 22.50 / Professional Edition: Bd. 1 \$ 15.50, Bd. 2 \$ 13.25.

Plutonium, Element 94, ist erst seit 28 Jahren bekannt, doch ist es neben Uran heute der wohl wichtigste Grundstoff der Kerntechnik und einer der bedeutendsten Primärenergieträger. Da die Plutoniumliteratur einen kaum mehr überschaubaren Umfang angenommen hat, ist ein zusammenfassendes, kritisches Übersichtswerk notwendig geworden; das vorliegende Handbuch erfüllt diese Forderung in ausgezeichneter Weise. *O. J. Wick* ist es gelungen, einige der namhaftesten Plutoniumtechnologen als Autoren einzelner Kapitel zu gewinnen.

Das Werk gliedert sich in sieben Sektionen: I Physik, II Metallurgie, III Chemie, IV Chemische Aufarbeitung, V Fabrikation und Anwendung, VI Analyse und Inspektionsverfahren sowie VII Sicherheitsmaßnahmen. Es schließt mit einem ausführlichen Autoren- und Sachregister.

In Sektion I (*B. R. Leonhard jr.*) sind wichtige kernphysikalische Daten (Halbwertszeiten, Zerfallsenergien, Resonanzparameter, Wirkungsquerschnitte etc.) in knapper, tabellarischer Form zusammengestellt. (Leider vermißt man einen Hinweis auf das Standardwerk von *E. K. Hyde, G. T. Seaborg* und *I. Perlman*: „Nuclear Properties of the Heavy Elements“.)

In Sektion II, Kapitel 3 (*W. N. Miner* und *F. Schonfeld*), beginnt auf ca. 20 Seiten eine Übersicht über die physikalischen Eigenschaften des unlegierten Plutoniums. Leider sind einige der angegebenen Daten bereits überholt. Kapitel 4 (*H. R. Gardner*) befaßt sich mit den mechanischen Eigenschaften von Plutonium und seinen Legierungen (viele Ta-