

Zur Auftrennung und Isolierung von Alkaloiden in Tabakrauch hat L. D. Quin ein gaschromatographisches Verfahren ausgearbeitet. Als stationäre flüssige Phase hat sich Polypropylenglykol (auf Schamotte) am geeignetsten erwiesen; Trägergas ist Helium. Neben Nicotin, das etwa 90 % der Alkaloide im Tabakrauch stellt, wurden mindestens 16 weitere Alkaloid-Fractionen festgestellt: 1. Bei einer Säulentemperatur von 145 °C (Säule 1 m × 6 mm) wurden vor dem Nicotin-Durchbruch 7 Fractionen gefunden. 2. Wird die Säulentemperatur auf 190 °C erhöht (Säule 1 m × 10 mm), so erhält man nach dem Nicotin 6 weitere Fractionen. 3. Wird schließlich bei gleicher Säulentemperatur eine 1 m × 6 mm-Säule verwendet, so gewinnt man 3 weitere Fractionen. Die Fractionen können durch erneute Gaschromatographie rein und frei von restlichen Alkaloiden erhalten werden. (J. org. Chemistry 24, 911 [1959]). — Gä. (Rd 891)

Die Erzeugung bakterieller Mutanten mit HNO₃ gelang F. Kaudewitz bei *E. coli* und *S. typhimurium*. 4 % der Zellen, welche die Behandlung mit HNO₃ überleben, sind von der Wild-Form zu autotrophen Formen mutiert. Art und Zahl der mit HNO₃ oder durch Zerfall von eingebautem ³²P erzeugten Mutanten gleichen einander. Während aber die Nachkommen der durch ³²P-Zerfall entstehenden Mutanten sowohl autotrophe als auch prototrophe Zellen sind, haben mit HNO₃ erzeugte Mutanten nur autotrophe Nachkommen, was darauf schließen läßt, daß HNO₃ beide Stränge der Desoxyribonucleinsäure-Helix verändert. Da die Wirkung der HNO₃ vom Stoffwechsel-Zustand der Zellen unabhängig ist, wird angenommen, daß sie die Nucleinbasen Adenin, Guanin und Cytosin in Hypoxanthin, Xanthin bzw. Uracil überführt und auf diese Weise die Mutationen hervorruft. (Nature [London] 183, 1829 [1959]). — Hg. (Rd 908)

Literatur

Handbook of Chemistry and Physics, herausgeg. v. C. D. Hodgman, R. C. Weast und S. M. Selby. Chemical Rubber Publishing Co., Cleveland/Ohio (USA) 1958. 40. Aufl., XXII, 3456 S., geb. DM 53.—. Alleinige Auslieferung für Deutschland: Verlag Chemie, GmbH, Abtlg. Sortiment, Weinheim/Bergstr.

Wenn ein Buch in 50 Jahren 40 Auflagen erlebt hat, so bedarf es weder einer Empfehlung noch einer Darlegung seines Inhaltes. Wenn es andererseits möglich ist, ein Werk, welches seinem Charakter nach ein Nachschlagewerk ist, eine Tabellensammlung, jährlich neu auf den Markt zu bringen, so beweist dies, daß sein Leser- und Benutzerkreis die jeweils neuen Abschnitte wirklich gebrauchen kann.

Die vorliegende 40. Auflage ist in der Tat wiederum nicht nur reichhaltiger, sondern auch „up to date“: die Elemente z. B. sind bis einschließlich Nobelium aufgeführt. Die neu aufgenommenen Tabellen und dergl. aufzuführen ist hier unmöglich. Der Band ist um rd. 250 Seiten stärker als sein Vorgänger, doch erstaunlicherweise äußerlich gesehen kaum eine Spur dicker, also immer noch ein wirkliches „Hand“-Buch.

Wenn je auf ein Buch der viel strapazierte Satz angewandt werden darf: „Es sollte in keiner chemischen Bibliothek (und in keinem Laboratorium) fehlen“, hier ist er angebracht.

F. Boschke [NB 602]

Some Aspects of the Chemistry and Toxic Action of Organic Compounds Containing Phosphorus and Fluorine, herausgeg. von B. C. Saunders. Cambridge University Press, London 1957. 1. Aufl., XVI, 231 S., geb. £ 0.32.6.

Organische Phosphor- und Fluor-Verbindungen gehören zu den biologisch wirksamsten Substanzen, die in den letzten zwei Jahrzehnten aufgefunden wurden. B. C. Saunders gibt einen Überblick über Stoffe dieser Klasse, die während des Zweiten Weltkrieges von ihm und seinen Mitarbeitern in England gefunden und weiterentwickelt wurden. Der bekannteste ist das Di-isopropyl-fluorophosphat. Es wird als Glaucom-Mittel in der Augenheilkunde benutzt.

Für den Chemiker sind die Herstellungsmethoden der fluorhaltigen Zwischenprodukte und der Fluorphosphorsäure-ester und -amide wichtig. Auch die Übersicht über die Herstellung von Fluoralkoholen und Fluorcarbonsäuren wird begrüßt werden. Der Pharmakologe findet Hinweise auf organische Phosphor- und Fluor-Verbindungen. Bei einer Neuauflage wäre die Kürzung des Kapitels „Nomenklatur“ angebracht. Auch das Kapitel: Nervensystem des Menschen, kann weitgehend fortfallen. Vielleicht könnte auch der irreführende Ausdruck: „Nervengifte“ für aktive Fluorphosphorsäureester weggelassen werden.

Trotz mancher Lücken bringt diese Darstellung eine gute Übersicht. Dem auf dem Gebiete der Enzymchemie arbeitenden Forscher, dem pharmakologisch ausgerichteten Chemiker und dem Toxikologen bietet das Buch eine Fülle von Anregungen. Wir möchten es als ein Spezialwerk auf dem Gebiete biologisch hochaktiver Stoffe empfehlen.

G. Schrader [NB 601]

Rapid Analysis of Nonferrous Metals and Alloys, von G. Norwitz. Chemical Publishing Co., Inc., New York 1958. 1. Aufl. \$ 4.25.

In dem vorliegenden Bändchen ist die Schnellanalyse eines Teils der Nichteisenmetalle und ihrer Legierungen beschrieben. Die Reinheitsbestimmung einer Reihe von Metallen wie Antimon, Kobalt usw. ist nicht angegeben.

Die Arbeitsvorschriften sind in knapper, übersichtlicher Form zusammengestellt. Als besonderes Kennzeichen seines Buches gibt der Verfasser an, daß die Bestimmung der einzelnen Bestandteile

hintereinander aus einer Einwaage besonders vorteilhaft sei. Dies biete besondere Vorteile (geringer Materialverbrauch, genaueres Arbeiten, weniger Einwaagen usw.) gegenüber der Bestimmung der Bestandteile aus einzelnen Einwaagen — eine Ansicht, die vom Standpunkt der Schnelligkeit der Analyse nicht unbedingt zu teilen ist.

Zur Vermeidung von umständlichen Trennungsmethoden wird in bestimmten Fällen mit empirischen Faktoren gerechnet. Außerdem wird die Anwendung von Überchlorsäure zur Zerstörung organischer Substanzen bevorzugt und die photometrische Analyse weitgehend benutzt. Bei kritischer Betrachtung zeigt sich aber, daß die photometrische Analyse zur Spurenbestimmung in Metallen noch erheblich öfter verwendbar wäre (S. 16, Wismut-Bestimmungen in Kupfer).

Polarographische Methoden, die gerade zur Spurenbestimmung neben der Photometrie ganz besondere Vorteile an Zeit und Arbeitsmaterial bieten, sind nicht angegeben. Ebenso kommt die potentiometrische Endpunktbestimmung bei Titrationen trotz ihrer Vorteile nicht vor.

Im ganzen genommen eignet sich das vorliegende Buch für kleinere Laboratorien, die nicht über physikalisch-chemische Apparaturen wie Polarographen und Potentiometer verfügen. Für größere analytische Laboratorien ist der Inhalt nur bedingt empfehlenswert.

F. Ensslin [NB 596]

Leitfaden des Strahlenschutzes für Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, von H. R. Beck, H. Dresel und H.-J. Melching. Verlag Georg Thieme, Stuttgart 1959. 1. Aufl., XI, 253 S., 100 Abb., 19 Tab., geb. DM 36.—.

Die Verfasser unternahmen den Versuch, auf 260 Seiten (100 Abbildungen einschließend) eine Einführung in das weite Gebiet der Strahlen-Physik, -Meßtechnik, -Chemie, -Biologie und -Medizin zu geben, immer in Bezug auf Strahlenschutz. Naturgemäß kann der Referent im einzelnen nicht allen Formulierungen zustimmen; es erscheint jedoch fraglich, ob eine befriedigendere Lösung der selbstgestellten Aufgabe überhaupt möglich ist. Kann man wirklich auf so knappem Raume so vielerlei Wissensgebiete in solcher Form vermitteln, daß der Leser zum echten Verständnis der Materie kommt? Ist nicht die heute oft geübte etwas gewaltsame Vermittlung von unzureichendem Wissen gerade auf dem wichtigen Gebiet des Strahlenschutzes problematisch? Man möchte wünschen, daß der Leser einen dem hohen für das vorliegende Buch aufzuwendenden Preis entsprechenden Gewinn ziehen könnte. Da das Buch sich an einen sehr großen Leserkreis in Naturwissenschaft, Technik, Medizin, Wirtschaft, Verwaltung und Politik wendet und zivile wie militärische Fragen diskutiert, bleibt der Referent, der sich nur für Wissenschaft zuständig fühlt, sehr zweifelnd.

K. G. Zimmer [NB 607]

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975
Fernschreiber 04-61855 Forst Heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH., 1959. Printed in Germany.

Alle Rechte — auch die der Übersetzung sowie der photomechanischen Wiedergabe — sind vorbehalten. — All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publishers.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. Fr. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg