

Handbuch der Lebensmittelchemie. Von J. Schormüller. Band II, 1. Teil: Analytik der Lebensmittel. Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungsmethoden. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1965. 2. Aufl., XXIV, 944 S., DM 236.—

Physikalische und physikalisch-chemische Methoden sind für die Untersuchung der Lebensmittel von großem Wert. Hier hat sich gegenüber den Verfahren, die in der ersten Auflage des Handbuches der Lebensmittelchemie beschrieben wurden, die weitgehendste Veränderung ergeben. Mit vollem Recht folgt daher auf den ersten Band [1], der den Bestandteilen der Lebensmittel gewidmet ist, als zweiter Band die Analytik der Lebensmittel. Die 31 Kapitel sind nach dem gleichen Schema aufgebaut. Zu Anfang steht eine theoretische Einführung in das Gebiet, dann folgt eine Beschreibung der Apparate und ihrer Bedienung. Hinweise auf spezielle lebensmittelchemische Aufgabenstellungen schließen sich an.

Auf 13 Seiten gibt zunächst H. Werner Richtlinien zur Probenahme und aller damit zusammenhängenden Fragen. Einige gute schematische Zeichnungen verdeutlichen die Ausführungen. Den physikalischen Begriff der Dichte und ihre Bestimmung an Flüssigkeiten, Festkörpern und Gasen behandelt A. Mahling (26 S.). Auf den Begriff „spezifisches Gewicht“ wird wegen der Begriffsverwirrung verzichtet. Vom gleichen Verfasser stammen Abhandlungen über die Viskosität (20 S.) und die Ultrazentrifuge (24 S.). Auch in diesen Ausführungen sind theoretische Erläuterungen und praktische Arbeitsanleitungen geschickt miteinander verknüpft. Gleiches gilt für die beiden Kapitel von H. Wollenberg „Ultrafiltration, Dialyse und Elektrodialyse“ (26 S.) sowie „Erscheinungen an Phasengrenzflächen“ (32 S.). Theoretische Erläuterungen zum Schmelzpunkt, Erstarrungspunkt und Siedepunkt sowie eine Beschreibung der Geräte, die je nach Aufgabenstellung zur Bestimmung dienen, stammen von H. J. Henning (33 S.). Es wäre wünschenswert gewesen, hier auch das Zonenschmelzverfahren zu erwähnen, das sich zur Reinigung von Substanzen bestens bewährt.

In den Ausführungen von H. J. Henning über Löslichkeit (23 S.) werden neben bekannten Tatsachen auch offene Fragen diskutiert. Der Calorimetrie widmet K. Volz einen kurzen Beitrag (5 S.). Ihrer häufigen Anwendung entsprechend geht D. Berndt (34 S.) ausführlich auf pH-Messungen und alle damit zusammenhängenden Fragen ein. Auch ältere, in der Lebensmittelchemie weniger übliche Verfahren werden erwähnt. Das Redox-Potential in allgemeiner sowie in biologischer und lebensmittelchemischer Sicht behandeln W. Heilmann und K. Wiser (40 S.). Sieben Tabellen ergänzen das Kapitel. Konduktometrie und Dielektrometrie bespricht K. E. Slevogt (37 S.).

Das Kapitel Emissionsspektralanalyse von K. Pfeilsticker (42 S.) geht nach Ansicht des Referenten an einigen Stellen über den Rahmen der lebensmittelchemischen Analytik hinaus. Grundlagen, Meßtechnik und Bedeutung der Flammenphotometrie für die Lebensmittelanalytik erläutern W. Diemair und K. Pfeilsticker. Messungen der Lichtabsorption im Sichtbaren und im UV sowie die Spektren im IR (47 S.), Farbtonmessungen (7 S.) und Lumineszenzanalyse (20 S.) werden von J. Eisenbrand gut erklärt. In die optische Polarimetrie, die Polarisierung und kurz auch in die Rotationsdispersion führt J. Flüge ein (40 S.). Die Interferometrie findet durch J. Eisenbrand Erwähnung (5 S.). Das wichtige Gebiet der Polarographie stellen W. Diemair und K. Pfeilsticker dar (18 S.). Einen guten Überblick über die Geschichte und die Techniken der Papierchromatographie vermittelt A. Grüne (45 S.). Kurz erwähnt sie auch die Markierung mit radioaktiven Isotopen. Aus dem Kapitel Säulenchromatographie (9 S.) von G. Wohlleben ist besonders das Eingehen auf die Eignung verschiedener anorganischer und organischer Sorptionsmittel hervorhebenswert. Auch Ionen-

austauscher und Molekularsieve werden kurz beschrieben. Die dünnschichtchromatographische Analytik (24 S.) bespricht A. Seher, nach einer kurzen Einleitung, an verschiedenen lebensmittelchemisch interessierenden Stoffgruppen. Bei der Gaschromatographie geht F. Drawert (69 S.) ihrer großen Bedeutung entsprechend nicht nur ausführlich auf die Theorie und den Bau einzelner Apparate und Apparateile ein, sondern bringt auch viele Einzelheiten allgemeinen Interesses. Eine große Zahl Anwendungsbeispiele ergänzt das Kapitel.

Die Elektrophorese (20 S.) erläutert H. D. Behlitz. Neben den Arbeitsmöglichkeiten werden Anwendungen auf einzelne Stoffklassen angeführt. Der Fachmann der multiplikativen Verteilung, E. Hecker, gibt einen gedrängten Überblick seines Spezialgebietes (31 S.). Die ständig an Bedeutung zunehmende Aufgabe, Radionuclide in Lebensmitteln nachzuweisen, legen K. G. Bergner und P. Jägerhuber (38 S.) dar. Behandelt werden die Probenahme, die Arten der Messung und ihre Auswertung. Abschließend geben die Autoren Vorschläge für die Einrichtung eines Meßlaboratoriums. Unter dem Titel „Mikroskopie“ bespricht H. Freund (41 S.) Mikroskope einschließlich des Elektronenmikroskops nebst Zubehör und die Arbeitstechniken. Das Mikro-Präparat sowie die Anfärbungen von Bakterienpräparaten schildert F. Walter (37 S.). Zur Eichung von Meßgeräten gibt H. Johannsen einen Überblick (19 S.). In die Grundlagen der Refraktometrie, die technische Refraktometrie und die Anwendung dieses Verfahrens auf spezielle Lebensmittel führt H. Ramb (34 S.) ein. Im letzten Kapitel behandelt K. Feiling die Nephelometrie (7 S.). Das Sachverzeichnis umfaßt 29 Seiten.

Alle Kapitel sind mit einer ausführlichen Bibliographie und fast immer auch mit einer umfassenden Zitierung von Zeitschriftenliteratur versehen. Sie ist teilweise bis 1964 berücksichtigt. Der vorliegende Band stellt eine wertvolle Bereicherung für jeden dar, der mit lebensmittelchemischen Fragen beschäftigt ist und sich bemüht, sie mit neuesten Methoden zu beantworten. C. H. Brieskorn [NB 534]

Advances in Organic Chemistry: Methods and Results. Vol. 5. Herausgeg. von R. A. Raphael, E. C. Taylor und H. Wynberg. John Wiley & Sons Ltd., New York-London-Sydney 1965. 1. Aufl., VII, 337 S., mehrere Abb. u. Tab., Ganzleinen, 105 s.

Im Band 5 [1] der „Advances in Organic Chemistry“ berichten A. J. Parker über den Gebrauch dipolarer aprotischer Lösungsmittel, R. McCrindle und K. H. Overton über die Chemie cyclischer Diterpenoide und M. Tichý über „die Bestimmung intramolekularer Wasserstoffbindungen durch IR-Spektroskopie und ihre Anwendung in der Stereochemie“.

Der Beitrag Parkers (46 S., 232 Zitate, davon Nr. 232 nur im Literaturverzeichnis, nicht im Text zitiert) ist eine flüchtige Arbeit mit zahlreichen Versehen. Der Inhalt der herangezogenen Veröffentlichungen wird – häufig entsteht – mehr in loser Folge referiert als zu einer Gesamtschau vereinigt. Manches wird dadurch mit verschiedenen Zitaten wiederholt gesagt, anderes an unpassenden Stellen (z.B. die Reaktion von Mercaptiden mit Sauerstoff unter „Dipolar Aprotic Solvents as Reactants“, die Bildung von Alkylnitrat als Beispiel der Reaktion $RX + R'_2N^{\ominus} \rightarrow NRR'_2 + X^{\ominus}$; der ursprüngliche Sinn ist des öfteren verloren gegangen (z.B. S. 27: Darstellung von Nylon aus Isocyanaten!). Der Hauptwert des Artikels läge demnach im Literaturverzeichnis, wäre dieses nicht in überaus sorgloser Weise angelegt worden: 60 Zitate sind fehlerhaft, Verlagsangaben rudimentär (z.B. „Elsevier, New York“), Zeitschriften-Sigel zum Teil uneinheitlich und Zeitschriften, von denen englische Übersetzungen vorliegen, nur nach diesen zitiert. Gelegentlich handelt die zitierte Arbeit nicht von dem, als dessen Beleg sie herangezogen wurde.

[1] Vgl. Angew. Chem. 78, 398 (1966).

[1] Vol. 3 u. 4 vgl. Angew. Chem. 77, 599, 687 (1965).