

gebiete wie Organpräparate, Impfstoffe, Dialysate und Isolierung von Wirkstoffen wurden, um den Umfang nicht zu überschreiten, nicht aufgenommen.

Das Werk ist klar gegliedert in die Verarbeitung chemischer, natürlicher und homöopathisch verwendeter Arzneistoffe. Ein neuer Anhang behandelt kurz die Technik der Sterilisation, die Verbandmittel und chirurgisches Nahtmaterial. Dieser letzte Abschnitt ist allerdings – wie auch im Text betont wird – nur gestreift worden. An fast allen Kapiteln ist zu erkennen, daß der Inhalt neu bearbeitet wurde, so z. B. die Kapitel „Emulsionen“, erweitert von 30 auf 56 Seiten, und „Salben“ (Silicon-Grundlagen, Hydrocortisonsalben u. a. sind neu aufgenommen). Auch „klassische“ Gebiete wie über Pasten, Puder, Seifen, Suppositorien, Pillen, Sirupe, Kapseln, Tabletten, Dragees, etc. sind an die heutige Technik herangeführt. Der praktisch besonders wichtige Abschnitt über Fehler beim Tablettieren könnte eine etwas gründlichere „Einführung in die Methodik“ vertragen. Eine mehr lehrbuchmäßige Darstellung wird z. B. am Abschnitt „Injektionslösungen“ deutlich. Wertvoll ist das Thema „Verarbeitung natürlicher Arzneistoffe“, deren therapeutische Bedeutung angesichts der Fülle chemischer Pharmazeutika unterschätzt wird. Ähnliches gilt für die homöopathische Pharmazie. Die durchwegs erneuerten Abbildungen könnten durch verfahrenstechnische Fließbilder ergänzt werden.

Das Werk ist nicht nur für den angehenden Pharmazeuten, sondern auch für den Betriebschemiker in der pharmazeutischen Industrie zu empfehlen.

S. Balke [NB 219]

**Mathematik für Naturwissenschaftler und Chemiker.** Sirk/Draeger. Neu bearbeitet von *M. Draeger*. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden-Leipzig 1963. 9. Aufl., XII, 385 S., 132 Abb., geb. DM 25.20.

Der bereits in vielen Auflagen bestens bewährte „Sirk“ [1] ist nun in der neunten, von *M. Draeger* völlig neu bearbeiteten Auflage erschienen. Trotz durchgreifender Änderungen blieb der Charakter des Buches erhalten, die Darstellung hat – ebenso wie das typographische Bild – an Klarheit gewonnen. Einerseits wurde das durch Umordnung des Stoffes erreicht: Die bisher im Anhang untergebrachte Elementarmathematik bildet jetzt gemeinsam mit je einem Abschnitt über Kombinatorik und Determinanten den neuen I. Teil des Buches, unendliche Reihen und Näherungsverfahren werden im ebenfalls neuen 5. Teil behandelt; die Anwendungsbeispiele aus der Thermodynamik sind jetzt in einem Kapitel im 3. Teil (Funktionen von mehreren Veränderlichen) vereinigt. Andererseits wurde noch mehr als in früheren Auflagen Wert darauf gelegt, durch eine klare und anschauliche Herausarbeitung der mathematischen Begriffe das Verständnis der Methoden zu erleichtern. In diesem Zusammenhang seien der Abschnitt über die Zahl  $e$ , die ausführliche Diskussion der geometrischen Deutung der gewöhnlichen Differentialgleichung 1. Ordnung als Richtungsfeld und ihres allgemeinen Integrals als einparametrische Kurvenschar, die klare Behandlung der Methode des integrierenden Faktors sowie der Abschnitt zur Klärung der Begriffe „notwendig“ und „hinreichend“ erwähnt. Ferner wurden die im Text ausgeführten Anwendungsbeispiele durch zahlreiche Übungsaufgaben ergänzt, deren Lösungen im Anhang zusammenge-

[1] Vgl. *Angew. Chem.* 69, 785 (1957).

stellt sind. Am Ende eines jeden Kapitels befindet sich eine knappe Zusammenfassung, die eine schnelle Orientierung ermöglicht.

Wenige Abschnitte mußten diesen sehr begrüßenswerten Ergänzungen und Neuerungen weichen. So fehlen die Behandlung der Methode der kleinsten Fehlerquadrate und der Taylorsche Reihen, und durch die Streichung des Abschnittes über die Schrödinger-Gleichung werden auch Randbedingungen, Eigenwerte und Eigenfunktionen einer Differentialgleichung nicht erwähnt. – In Anbetracht der zunehmenden Bedeutung der elektronischen Rechenanlagen sollten vielleicht Iterationsverfahren etwas ausführlicher behandelt werden.

Der neue „Sirk/Draeger“ ist eine ungewöhnlich klare und sorgfältige Einführung in die Grundlagen der höheren Mathematik und kann daher jedem Studierenden der Chemie wärmstens empfohlen werden. Er wird hier nicht nur die mathematischen Grundlagen der klassischen physikalischen Chemie, sondern auch die Voraussetzungen erwerben können, die ihm das Eindringen in die modernen physikalischen und theoretischen Spezialgebiete der Chemie erleichtern werden.

M. Klessinger [NB 250]

**Carl Wilhelm Scheele. Apotheker - Chemiker - Entdecker.** Von *O. Zekert*. Große Naturforscher, Band 27. Herausgeg. von *H. Degen*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH., Stuttgart 1963. 1. Aufl., 142 S., 23 Abb., geb. DM 15.80.

Zu den bedeutendsten Chemikern der Übergangszeit von der phlogistischen zur antiphlogistischen Epoche gehört *Carl Wilhelm Scheele* (1742–1786), dessen Lebensweg und Leistungen in dem vorliegenden Bande dargestellt werden. Viele der Ergebnisse seiner Untersuchungen sind als die Grundlagen zu betrachten, aus denen heraus sich die selbständige organische Chemie entwickelte, und wenn heute die Wöhlersche Harnstoffsynthese allgemein als der Ausgangspunkt der synthetischen organischen Chemie betrachtet wird, sollte doch nicht vergessen werden, daß *Scheele* bereits 1782 bei seinen Versuchen „über die färbende Materie im Berlinerblau“ den Cyanwasserstoff dargestellt hat, dessen „sonderbaren Geruch und Geschmack“ er in Unkenntnis der Giftigkeit dieser Verbindung prüfte. Vor allem wird *Scheeles* Name aber mit der Entdeckung des Sauerstoffs verbunden bleiben, die ihm früher (etwa um 1771) gelang als *Priestley* (1774), die aber erst später in seiner „Chemischen Abhandlung von der Luft und dem Feuer“ (1777) veröffentlicht wurde. Nach *J. R. Partington* gab *Bergman* bereits 1775 einen Bericht über die Arbeiten *Scheeles*. „Es gibt wohl kaum einen zweiten Naturforscher“, sagt *Zekert*, „der in der kurzen Spanne Zeit von nur zwei Jahrzehnten so Bedeutsames von dauerndem Werte geschaffen hat wie *Scheele*“, und es mutet uns heute fast unverständlich an, daß alle diese Arbeiten in dem beschränkten Rahmen eines einer Apotheke angegliederten Laboratoriums entstanden.

Eine synoptische Tabelle, in der die Daten des Lebens *Scheeles* den äußeren Ereignissen gegenübergestellt sind, beschließt diesen Band, der dazu anregen könnte, sich näher mit diesem Forscher und den Auswirkungen zu beschäftigen, die seine Arbeiten auf die Entwicklung der organischen Chemie hatten.

W. Ruske [NB 257]

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 eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: 69 Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 2 49 75; Fernschreiber 04-61 855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH., 1965. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. – Die Herstellung einzelner photomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. W. Jung und Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. – Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer *Eduard Kreuzhage*), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 36 35 · Fernschreiber 04-65 516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemie-Verlag Weinheimbergstr. – Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.