

Band vermittelt die heutige Kenntnis der Zusammenhänge zwischen Konstitution und physikalischen Eigenschaften (drittes Buch), zwischen Konstitution und Reaktionsgeschwindigkeit (viertes Buch). Voraussetzung für diesen Band ist die Kenntnis der Grundlagen der Differential- und Integralrechnung. Für den Chemiker, speziell den organischen Chemiker, ist dieser Band besonders wertvoll, weil darin auch auf Quantenmechanik (in einem Abschnitt, der von E. Hückel geschrieben ist), Dipolmoment u. a. in relativ einfacher Form eingegangen wird.

Die Art der Darstellung ist am besten durch den folgenden Satz aus dem Vorwort zu kennzeichnen: „Deshalb wird keine einigermaßen fertige Lösung der Probleme — sofern eine solche überhaupt zu geben ist — an die Spitze gestellt, sondern es wird eine Lösung aus dem experimentellen Material hergeleitet.“ Dadurch ist eine ungewöhnlich stark kritische Einstellung bedingt, die stets sehr anregend wirkt, auch wenn sie zum Widerspruch herausfordert.

Das Werk ist eine Leistung, die in ihrer Bedeutung weit über den eines zusammenfassenden und berichtenden Buches hinausgeht. Es ist an vielen Stellen wegweisend für die kommende Forschung des Physikers und des Chemikers, und zwar nicht nur auf dem Gebiet organischer Verbindungen. Besonders im zweiten Band sind auch Probleme erörtert, die heute vielleicht gerade eine einigermaßen exakte Fragestellung ermöglichen, deren Lösung aber noch in der Ferne liegt. Man darf daher wohl voraussagen, daß spätere Auflagen, bei Wahrung des Charakters der ersten, in vielen Kapiteln anders aussehen werden als heute.

Das Buch wird Chemikern und Physikern, die sich praktisch und theoretisch mit Verbindungen des Kohlenstoffs beschäftigen, eine Fülle von Anregungen und Nutzen bringen.

B. Helferich. [BB. 19.]

Laboratoriumstechnik in der Medizin. Von Dr. Kurt Holm.

Theoretische Grundlagen und praktische Ausführung medizinischer, physikalischer und chemischer Untersuchungsmethoden. Lehr- und Hilfsbuch für den Laboratoriumsdienst. Verlag Paul Hartung, Hamburg, o. J. Preis geb. RM. 36.—.

In dem von Dr. Holm (Physikus an der Hamburger Gesundheitsbehörde) herausgegebenen, etwa 700 Seiten umfassenden Buch ist in 20 Einzelkapiteln ein reiches Material über praktische Untersuchungsmethoden aus Teildisziplinen der Medizin, Chemie und Physik von verschiedenen bekannten Fachgelehrten übersichtlich und anschaulich zusammengestellt. Den einzelnen Besprechungen über die speziellen Laboratoriumsarbeiten sind jeweils kurzgefaßte instruktive Abhandlungen über die einzelnen Gebiete beigegeben. — Das Buch wird eingeleitet durch eine Zusammenstellung der physikalischen Untersuchungsmethoden, sowohl der bereits schon längere Zeit eingeführten wie auch der modernen physikalischen Hilfsapparate, wie z. B. Analysenquarzlampe, Nephelometer usw. — Die nächsten Kapitel geben zunächst eine kurze Übersicht über anorganische und organische Chemie. Anschließend werden die qualitativen, Gewichts- und maßanalytischen Untersuchungsmethoden mit besonderer Berücksichtigung der Fehlerquellen anschaulich diskutiert. Einen breiten Teil nimmt hier die Anleitung der quantitativen physiologischen Bestimmungen, insbesondere der Bestandteile von Harn, Liquor, Blut und Körperflüssigkeiten ein. Auch die wichtigsten Untersuchungsmethoden von Lebens- und Genußmitteln werden kritisch besprochen. — Im medizinischen Teil sind in Kürze die Grundlagen über die normale und pathologische Anatomie und Histologie gegeben. An diese schließt sich eine übersichtliche Zusammensetzung der wichtigsten histo-pathologischen Untersuchungsmethoden (namentlich der Färbemethoden) an. Dann folgen Kapitel zur Einführung in die Physiologie. — Einen breiten Raum nehmen die Kapitel: Bakteriologie und Immunitätslehre ein, mit genauer Anleitung für die Herstellung der Nährböden, die Färbung von Bakterien und Protozoen, Tiersektionen, Ausführung der wichtigsten serologischen Reaktionen zur Diagnostik spezifischer Erkrankungen sowie für bakteriologische Untersuchung von Lebensmitteln. — In den weiteren speziellen Kapiteln über die Bakteriologie der Infektionserkrankungen wird der Nachweis der verschiedenen Infektionserreger in aufschlußreicher Weise behandelt. — Das Kapitel über klinische Untersuchungen enthält alle gebräuchlichen Methoden zur Diagnostik am Krankenbett. — Den Abschluß des Buches bilden einige

anschauliche Kapitel über das moderne Mikroskop, über Photographieren und Zeichnen im medizinischen Laboratorium. — Das Buch umfaßt eine Fülle von Einzelheiten. Aus dem großen Material der verschiedenen Lehrbücher, Atlanten und Kompendien sind die wichtigsten theoretischen Grundlagen und Arbeitsmethoden von sehr erfahrenen Fachleuten kritisch und übersichtlich zusammengestellt. Das Buch kann deshalb sowohl als Lehrbuch für die Ausbildung des technischen Hilfspersonals als Anleitung zur selbständigen Arbeit in den Laboratorien der Medizin und ihrer Grenzgebiete als auch als Nachschlagewerk für theoretische Grundlagen und als Hilfsbuch für die tägliche praktische Laboratoriumsarbeit verwandt werden. In dieser Hinsicht ist es neuartig und wird allen Anforderungen an eine kurzgefaßte, gut redigierte Enzyklopädie gerecht. Der Preis ist der Güte des Werkes angemessen. Lautenschläger. [BB. 9.]

Leipziger Vorträge 1931. Molekülsstruktur. Herausgegeben von Prof. Dr. P. Debye. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1931. Preis kart. RM. 10.—.

Zum vierten Male erscheinen die Leipziger Vorträge, zu denen Debye alljährlich einen kleinen Kreis versammeln konnte. Wie die früheren Bände, so bietet auch dieser gerade für den Chemiker sehr viele Anregungen. Ein erstes Kapitel von K. L. Wolf behandelt das in der organischen Chemie sehr aktuelle Thema der freien Drehbarkeit. Besonders anschaulich zeigt R. Mecke Wege, auf denen man aus den Bandenspektren, Interferenzmessungen, Ramanspektren auch über die bisher noch nicht analysierten mehratomigen Moleküle eingehende Angaben machen kann, die viele Beziehungen zu chemischen Erfahrungstatsachen aufzeigen. Zwei Artikel von F. Rasetti und G. Plazek über Probleme des Ramaneffekts behandeln dieses neue Hilfsmittel der Molekularanalyse mehr vom physikalischen Standpunkt aus. Es folgt ein sehr übersichtlicher Artikel von H. Sponer, der die Anwendungen des Franck-Condon-Prinzips zur Analyse der Spektren zweiatomiger Moleküle, zur Bestimmung der Dissoziationsarbeit und zu Aussagen über die chemische Bindung verwendet. V. Henni berichtet über die von ihm entdeckte Erscheinung der Prädissoziation vom experimentellen Standpunkt aus. Auch hier sind, wie bei dem vorhergehenden Kapitel, viele chemisch wichtige Größen (Trennungsarbeit) erstmalig zugänglich geworden. Über theoretische Grundlagen der Prädissoziation berichtet R. L. Kronig. G. Herzberg zeigt, wie weit es heute gelingt, die Elektronenterme von Molekülen einzuordnen. Hierbei werden die Fragen der chemischen Bindung von verschiedenen Seiten beleuchtet. Jeder Chemiker, der sich ein wenig mit der Nomenklatur und Physik der Spektren vertraut gemacht hat, wird aus dem Buch den Eindruck gewinnen, daß die Spektren in rasch zunehmendem Maße Klarheit in Fragen des Molekülbaus auch der homöoparen Moleküle bringen, die noch vor wenigen Jahren völlig rätselhaft schienen.

G. Scheibe. [BB. 7.]

The Practice of Spectrum Analysis with Hilger Instruments. Von F. Twyman. 5. Auflage, 60 Seiten. Ad. Hilger, London 1931. Preis 3 s. 6 d.

Das kleine Heft gibt einen kurzen Überblick über die qualitative und quantitative Emissionsspektralanalyse. An einigen Beispielen werden die Vorteile der Spektralanalyse gegenüber der chemischen Analyse gezeigt. Außerdem werden die Möglichkeiten zur Erzeugung von Spektren und die Technik der Auswertung von Spektrogrammen beschrieben. Ein Kapitel über die atomtheoretischen Grundlagen der Spektren, das den „Wavelength Tables for Spectrum Analysis“ von Twyman und Smith entnommen ist, vervollständigt diese Übersicht über das große Anwendungsbereich der Emissionsspektralanalyse.

G. Scheibe. [BB. 8.]

Das mathematische Werkzeug des Chemikers, Biologen, Statistikers und Soziologen. Von Dr. Rudolf Fueter. 2. Auflage. Verlag Orell Füssli, Zürich u. Leipzig 1930. Preis RM. 8.—.

Lehrbücher der Infinitesimalrechnung für Grenzwissenschaften gibt es eine ganze Anzahl, und man ist immer wieder erstaunt, wie verschiedenartig sich diese doch eigentlich recht starre Materie kneten läßt. Das vorliegende Buch gehört unter allen Umständen zu den originellen, indem es von jeder Systematik bewußt absieht und algebraische, geometrische und analytische Gesichtspunkte nach Bedarf miteinander mischt, in der Absicht, Unklarheiten der reinen Abstraktion von vorn-