

Neue Bücher.

Einführung in die physikalische Chemie und Kolloidchemie insbesondere für Biologen und Mediziner. Von Dr. H. R. Kruyt, o. Prof. an der Universität Utrecht. Nach der zweiten holländischen Auflage übersetzt von Dr. A. Novak. — 208 Seiten mit 67 Abbildungen im Text. Leipzig 1926. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H.

geh. M. 8,40; geb. M. 10,—

Die Zeit liegt keineswegs weit hinter uns, in welcher die Kolloidchemie von führenden Forschern auf den Gebieten der Chemie als unexact und nicht ebenbürtig abgelehnt wurde. Erst seit das Studium der hochmolekularen Naturstoffe in ein neues und sehr aktuelles Stadium getreten ist, kann diese Epoche des Zweifels ernster naturwissenschaftlicher Kreise an dem Wert kolloidchemischer Forschung als vollends beendet gelten. Sie wäre vielleicht kürzer gewesen, wenn man schon früher mit einem kleinen Büchlein wie Kruyts Einführung in die physikalische Chemie und Kolloidchemie sich an die durch ihr Spezialfach voll ausgefüllten gewendet hätte.

In streng wissenschaftlicher, klarer und einfacher Weise tritt uns in dieser kurzen Einführung die Kolloidchemie als ein Teil des physikalisch-chemischen Wissensgebietes entgegen. Ohne sich irgendwie in die Details der Anwendung kolloidchemischer Betrachtungsweise zu verlieren, wird nach einer eingehenderen, und zwar bereits kolloidchemisch eingestellten Darlegung derjenigen rein physikalisch-chemischen Themen, welche für das Verständnis der Kolloidchemie besonders wichtig sind, nur das Wesentliche und durch die exakte Forschung Vertretbare der Kolloidlehre ganz kurz und sehr sachlich abgehandelt. Das Buch gliedert sich in: 1. Eigenschaften der Lösungen; Osmotischer Druck. 2. Reaktionsgeschwindigkeit und Gleichgewicht. 3. Elektrochemie. 4. Adsorption. 5. Capillarelektrische Erscheinungen. 6. Kolloide; Suspensioide. 7. Die Emulsoide. 8. Ergänzungen, in welchen das Donnan'sche Membran-Gleichgewicht, Dialyse und Membranwirkung, die zweierlei Arten des Potentialsprunges an der Grenzfläche festflüssig und die heterogene Katalyse behandelt sind. Das Werkchen bekommt dadurch eine anregende persönliche Note, daß es am Schlusse vieler Kapitel eine kurze Zusammenfassung enthält, in welcher die Anschauungen und Ergebnisse des Autors gegen die anderer Forscher abgewogen werden. Unbeschwert durch Literaturzitate im Texte bringt ferner jeder Abschnitt am Ende eine Aufzählung des Wesentlichen aus der Literatur — vielfach übersichtliche Darstellungen anderer Autoren — so daß dem Leser die Gelegenheit geboten ist, seine Kenntnisse und sein Urteil nach Bedürfnis zu vertiefen. Es scheint, daß der „Kleine Kruyt“ nicht nur den kolloidchemisch interessierten Biologen und Medizinern, an die er sich insbesondere wendet, empfehlenswert ist, sondern daß er auch den Chemikern aller Richtungen, welche nun doch das dringende Bedürfnis empfinden, der Kolloidlehre näher zu kommen, in die Hand gegeben werden müßte. Sie werden dann gewiß den Anreiz fühlen, sich aufnahmelustig in die großen und speziellen Werke von Zsigmondy, Ostwald und vor allem die klassische „Capillarchemie“ oder wenigstens zunächst in die kürzer gefaßten „Grundzüge der Kolloidlehre“ H. Freundlich zu vertiefen.

Gerngross. [BB. 45.]

Lehrbuch der Physik. Von O. D. Chwolson. 3. Auflage, erster Band, erster Teil: Mechanik und Meßmethoden. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1926.

geh. M. 15,—; geb. M. 17,50

Von dem bekannten „Lehrbuch der Physik“ ist der erste Teil des ersten Bandes, von G. Schmidt durchgesehen, in dritter Auflage erschienen. Er enthält die Mechanik und die Meßmethoden und ist gegen die vorangegangenen Auflagen nicht un wesentlich verändert. Von diesen Veränderungen erstreckt sich ein Teil auf die Auffüllung des Inhaltes mit den inzwischen gesicherten Neuergebnissen der Forschung. Dahin gehören beim „Bau und Zustand der Materie“ die Erkenntnisse der modernen Isotopen- und Atom-Forschung, sowie an anderer Stelle die Eötvös'schen Untersuchungen über die Schwerkraft. Eine wichtige, dem Streben der neueren Physik Rechnung tragende Veränderung ist auch in der völligen Umarbeitung

desjenigen Teiles zu erblicken, der sich auf die Newtonschen Grunddefinitionen von Masse, Bewegungsgröße, Kraft usw. erstreckt. Die neuere Literatur ist, wie bei allen schon erschienenen Teilen des wertvollen Buches, bis in die letzte Zeit hinein berücksichtigt.

Herrmann. [BB. 206.]

Lehrbuch der physiologischen Chemie. Von Prof. Dr. O. Hammarsten. 11. Auflage. Verlag J. F. Bergmann. 1926.

M. 29,40; geb. 32,40

Nach kaum vier Jahren ist der 10. die 11. Auflage dieses unentbehrlichen Standardwerks der physiologischen Chemie gefolgt, die wiederum Altmeister Olof Hammarsten selbst mit den führenden schwedischen Biochemikern und Physiologen Hedin, Upsala, Johansson, Stockholm, und Thunberg, Lund, bearbeitet hat. Die altbekannten Vorzüge: Klarheit der Darstellung, kluge Stellungnahme zu schwedenden Fragen und umfassender Inhalt zieren auch diese auf den neuesten Stand des Wissens gebrachte Auflage. Die überragende Beherrschung des Gebiets durch seine Autoren, von denen Hammarsten auf eine 60jährige Erfahrung zurückblickt, sichert dem Werk seine besondere Stellung. In dieser Auflage hat Johansson das Kapitel „Stoffwechsel“ auf Grund langjähriger tiefer Beschäftigung mit diesem Gebiet von neuen Gesichtspunkten aus bearbeitet. Er setzt die Gesamtheit der Lebensvorgänge umfassenden Stoffwechselvorgänge in Parallele zu den der Muskelkontraktion nach Meyerhof und Hill zugrundeliegenden drei miteinander zusammenhängenden Reaktionen: Zerfall, oxydative Spaltung, Resynthese, wovon oxydative Spaltung und Resynthese energetisch gekoppelt sind. In konsequenter Durchführung dieses neuen Gedankens erfahren viele bisher dunkle und schwer erklärbare Erscheinungen und Vorgänge überraschende Erklärungen und viele bisher als bekannt und erwiesen angesehene Anschauungen eine neue, oft abweichende Betrachtung; so z. B. die spezifisch dynamische Wirkung der Nährstoffe, die Muskelarbeit bei unzureichender Ernährung, das Isodynamiegesetz u. a. m. Eine Behandlung des Mineralstoffwechsel wäre eine schöne Bereicherung dieses Kapitels bei einer neuen Auflage.

Scheunert. [BB. 63.]

Die Fermente und ihre Wirkungen. Von C. Oppenheim. 5. Aufl., Lieferung XI. Georg Thieme. Leipzig 1926.

geh. M. 17,—

Diese Lieferung behandelt besonders den Zuckerabbau durch pflanzliche und tierische Zellen. Bei den Hefen gewinnen wir den ersten Einblick in die Beziehungen zwischen anaerobem und aerobem Stoffwechsel, der in der Pasteur-Meyerhof'schen Theorie seine moderne Erklärung findet. Als weitere wichtige Spalt-Fermentationen werden die Milch- und Essigsäuregärung behandelt; dann wird die anaerobe und aerobe Atmung der Phanerogamen gleichfalls auf den heutigen Stand der Wissenschaft gebracht. Die Glykolyse der tierischen Zelle behandelt ein im Zentrum experimenteller Forschung stehendes Kapitel, dessen vielfach kontroverse Deutungen dauernd durch neue Versuche belebt werden. Die Einbeziehung der Tumorzellen wie der Avitaminose greift auf das pathologische Gebiet über und klärt eine Stoffwechselanomalie in ihren Grundprinzipien auf. Sehr eingehend wird die Deutung der Insulinwirkung bezüglich des Eingriffs dieses Hormons in den chemischen Mechanismus der Zuckerspaltung versucht, wobei die Annahme einer labilen Glucose als Blutzucker zum Ausgangspunkt der Erörterungen gemacht wird. Alles trägt wieder den Stempel durchdringender wissenschaftlicher Kritik und umfassender Kenntnisse.

H. Pringsheim. [BB. 317.]

Die Enzyme. Wirkungen und Eigenschaften. Von E. Waldschmidt-Leitz. Friedr. Vieweg & Sohn. Braunschweig 1926. 233 Seiten.

Geh. M. 14,—; geb. M. 16,—

Die Zusammenfassung der Ergebnisse der modernen Enzymchemie, die bisher nur eine ausgedehnte Behandlung erfahren hat, in kleinem Rahmen war eine verdienstvolle Aufgabe. Die Beschaffung eines kleinen Buches dieser Art, das man den Studenten empfehlen kann, füllt eine empfindliche Lücke aus. Um so dankbarer müssen wir sein, daß es so gut gelungen ist: das Buch ist geschrieben, wie am besten jemand schreiben kann, der selbst eigne bemerkenswerte Experimentaluntersuchungen auf dem behandelten Gebiete liefert hat, der jahrelang ganz im Geiste der Erforschung der Enzyme gelebt und diesen Geist aus der Umgebung aufgesogen und verarbeitet hat.