

so kommt es, daß in einigen Fällen chemisch verwandte Substanzen, die zweckmäßig gemeinsam behandelt würden, in getrennten Kapiteln zu finden sind. Beispielsweise ist das Jasmon im Kapitel „Alicyclische Verbindungen“ behandelt, während das ihm chemisch so nahestehende Pyrethrolon dort nur kurz erwähnt und ausführlich erst bei den „Naturstoffen“ besprochen wird. Die Kombination Handbuch-Lehrbuch ist nicht in allen Abschnitten gleich glücklich durchgeführt. So sind beispielsweise in dem Abschnitt „Sterine, Gallensäuren“ die großen Zusammenhänge ausgezeichnet herausgearbeitet, während hier die Beschreibung einzelner Verbindungen vielleicht etwas zu kurz kommt. Das sind aber Kleinigkeiten, die den Wert des Buches kaum beeinträchtigen. Die wichtige neuere Literatur findet man fast überall berücksichtigt; kurze Zitate erleichtern das Aufsuchen der Originalabhandlungen. Auch die Autoren dieses Bandes haben sich durch die ausgezeichnete Art, in der sie die ihnen gestellte schwierige Aufgabe bewältigten, um die chemische Literatur große Verdienste erworben. Möge ihre Mühe durch eine recht große Verbreitung des Buches belohnt werden.

Th. Wagner-Jauregg. [BB. 90.]

Raum — Strahlung — Materie. Naturphilosophische Untersuchungen. Von Friedrich Noltenius. Verlag Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1935. Preis brosch. RM. 7,80, geb. RM. 9,—.

Es ist nicht ganz leicht, diesem Buche gerecht zu werden. Der Verfasser — Dr. med. — hat sich die Aufgabe gestellt, das Gebäude der exakten Naturwissenschaften einer Revision zu unterziehen, um gewisse, angeblich vorhandene Widersprüche zu beseitigen und zugleich an Stelle des mathematischen Formalismus wieder zu reiner Anschaulichkeit zurückzukehren. Demgemäß enthalten sich seine Deduktionen jeder mathematischen Analyse. Anerkannt werden soll die Belesenheit des Autors, aus der heraus er einen meist garnicht üblen Abriß über die Entwicklung des heutigen Weltbildes gibt. Wenn er dann aber dazu übergeht, seine eigenen Ideen bez. des Raumbegriffs, der Gravitation, der elektromagnetischen Felder hineinzuarbeiten, so entstehen Entgleisungen, die als solche sofort nachweisbar sind. Als Beispiel diene sein Atommodell, das dem Bohrschen ähnlich ist, jedoch die kernnäheren Bahnen als die energiereicheren anspricht. Offenbar ist die potentielle Energie unterschlagen worden. Auf diesem Modell baut er nun das ganze Periodische System auf, weshalb wir hier von einer weiteren Diskussion absehen können. — Das Buch ist ein charakteristisches Beispiel dafür, wohin man auch bei gutem Willen gelangt, wenn man den unbestechlichen Kalkül unterschlägt zugunsten einer mißverstandenen „Anschaulichkeit“. Es muß immer wieder betont werden, daß „Anschauung“ nichts a priori Gegebenes ist, sondern sich erst auf innerer Erfahrung aufbaut. So ist für den Fachmann sein vertrautes Weltbild tatsächlich viel anschaulicher, als das, was der Verfasser an dessen Stelle setzen möchte. Auch wir brauchen die „Schau“, verstehen darunter aber nicht Reproduktion aus dem Alltagsleben, sondern Wissen, Kombinationsgabe und immanente Logik.

Dr. K. Bennewitz. [BB. 97.]

Querschnitt durch die organische Chemie. Von Dr. Wilhelm Huntenburg. Verlag Leopold Voß, Leipzig, 1935. Preis brosch. RM. 5,40.

In diesem Büchlein sind unter dem Abschnitt „Stoffklassen“ auf 55 Seiten die Grundbegriffe der organischen Chemie zusammengedrängt, ergänzt durch Tabellen der wichtigsten Substanzen mit Angabe von Formel, Schmelz- bzw. Siedepunkt. Auf weiteren 27 Seiten sind Naturstoffe abgehandelt: Kohlehydrate, Pflanzensäuren, Fette, Eiweiß, natürliche Farbstoffe, Fermente, Vitamine, Hormone. In einem 3. Teil wird die Bereitung und Verwendung von Kohlenstoffverbindungen besprochen. In diesem Teil ist dem Abschnitt über Arzneimittelsynthesen im Verhältnis zu den anderen ein zu breiter Raum eingeräumt. Zum Schluß folgt eine Übersicht über alle wichtigen Reaktionen der organischen Chemie. Das Buch richtet sich an Chemiestudenten, die die Zeit ihrer organisch-praktischen Ausbildung bereits hinter sich haben, aber auch an Chemiker, die bereits in der Praxis stehen. Gerade diese werden aber stets zu ihrer Orientierung ein umfangreicheres Lehrbuch

der organischen Chemie besitzen, so daß für sie dieses Büchlein überflüssig sein dürfte.

Bredereck. [BB. 96.]

Die lyophilen Kolloide, ihre Theorie und Anwendung. Von Prof. M. H. Fischer und M. O. Hooker. Autorisierte Übersetzung von R. Walter, Leipzig. Sonderausgabe aus den Kolloid-Beiheften, herausgegeben von Prof. Dr. Wo. Ostwald. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1935. Preis geh. RM. 10,—, geb. RM. 11,50.

Die Verfasser haben es sich zur besonderen Aufgabe gemacht, dem Biologen und dem physiologisch eingestellten Chemiker das Verständnis für lyophile Kolloidsysteme, wie sie bei der lebenden Materie angetroffen werden, zu vermitteln, weshalb die allgemeinen Gesetze und Anschauungen der physikalischen Chemie als Brücke benutzt wurden.

So entstand ein weit ausholendes Werk, dessen erster Teil insbesondere die charakteristischen Merkmale der verschiedenen lyophilen Kolloidsysteme behandelt und die Begriffe „Lösung in Stoff“ und „Stoff in Lösung“ einer klaren Definition zuführt. Als Mittelstück ist ein technologischer Teil eingeschaltet, der an einigen besonders interessierenden Vorgängen der Praxis die Auswirkung der erörterten Theorien zeigt. Im dritten und letzten Teil kann dann der Leser die Lehre von den kolloidchemischen biologischen Erscheinungsformen mit vertiefter Erkenntnis und besonderem Interesse aufnehmen. Entsprechend den im ersten Teil gegebenen physikalischen Definitionen wird hier schließlich der Beweis geführt, daß die lebende Zelle als sog. System vom umgekehrten Typ, nämlich als „Wasser in Protoplasma“, aufzufassen ist.

Das Werk enthält auf Grund 15jähriger Arbeit auf diesem Fachgebiet ein außerordentlich umfangreiches experimentelles Material und stellt in jeder Beziehung einen sehr wertvollen Beitrag zur kolloidchemischen Forschung dar.

Gellendien. [BB. 88.]

Kolloidchemisches Taschenbuch. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von Dr. Alfred Kuhn. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1935. 369 S. Preis br. RM. 19,—, geb. RM. 21,—.

Das vorliegende „Taschenbuch“ ist eine Sammlung von Beiträgen bekannter Fachgenossen: Wo. Ostwald (Begriff und Systematik der Kolloidwissenschaft); Kuhn (Herstellung kolloider Systeme, Schutzkolloide und Sensibilisierung, Gallertbildung); Fürth (Kinetik disperser Systeme); Rheinboldt (Dialyse, Filtration und Ultrafiltration); Zocher, Wiegner (Optik disperser Systeme); v. Susich (Interferenz der Röntgenstrahlen); Söllner (Gestalt der Kolloidteilchen, die mechanischen Eigenschaften der Gele); Haller (Oberflächenspannung, Viskosität); v. Buzagh (Adsorption, Dissolution und Peptisation); Auerbach (Elektrische Erscheinungen an Kolloiden); Valkó (Die Kolloide als Elektrolyte); Pallmann (Koagulation); Kuntzel (Quellung); Erbring (Chemische Reaktionen in Gallerten); Gefner (Bestimmung der Teilchengröße). — In jedem Abschnitt werden in gedrängter Form die theoretischen Grundlagen entwickelt, die Meßmethoden und -prinzipien beschrieben und die wichtigsten Anwendungen und Ergebnisse mitgeteilt. Dabei sind im allgemeinen so zahlreiche, bis in die neueste Zeit reichende Literaturhinweise gegeben, daß das „Taschenbuch“ nicht nur als eine zur raschen Orientierung wertvolle kurze, kritisch gesichtete Darstellung zu begrüßen ist, sondern auch eine gute Einführung und ein guter Wegweiser für die eingehendere Beschäftigung mit kolloidchemischen Vorgängen ist. Die Vorteile, eine Reihe von Forschern auf ihrem Spezialgebiet zu Wort kommen zu lassen, sind trotz des geringen Umfangs der einzelnen Beiträge hier im wesentlichen ohne Schaden an der Einheitlichkeit im Aufbau des Gesamtwerkes und in der Begriffsbildung verwirklicht, wofür dem Herausgeber besondere Anerkennung gebührt.

Krüger. [BB. 84.]

Werden, Sein und Vergehen der künstlichen organischen Farbstoffe. Vortrag, gehalten von Dr. Dr. h. c. Georg Kränzlein. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Begründet von F. B. Ahrens, herausgegeben von Prof. Dr. R. Pummerer-Erlangen. Neue Folge, Heft 25, 57 Seiten. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart, 1935. Preis geh. RM. 2,90.

Der selbst an hervorragender Stelle am Ausbau des technischen Farbstoffgebietes beteiligte Verf. gibt hier in großen Zügen eine interessante Entwicklungsgeschichte der modernen

Farbstoffchemie unter dem Gesichtspunkt der tiefgreifenden Veränderungen, welche sich als Folge zunehmender Echtheitsbestrebungen, koloristischer und textilchemischer Fortschritte und anderer Einflüsse auf dem Gebiet der Handelsfarbstoffe vollzogen haben. Alle diese Einflüsse bewirken, daß früher und auch heute noch bedeutende Farbstoffe und Färbemethoden in einen Alterungsprozeß geraten und durch neue abgelöst werden. Für den Farbstoffchemiker ergibt sich daraus die wichtige Aufgabe, Eigenschaften und Echtheiten der Farbstoffe den wechselnden Anforderungen der Praxis anzupassen, sei es durch Auffindung neuer Farbstoffindividuen, sei es durch systematischen Ausbau bestimmter Gruppierungen im Farbstoffmolekül, so daß nach dem Verf. „der Erfinder erfreulicherweise nie zur Ruhe kommt“. Wie weit dies heute bereits gelungen ist, zeigt der Verf. bei den einzelnen Farbstoffklassen an einer Reihe wichtiger Handelsfarbstoffe, deren Aufbau und Synthese durch zahlreiche Konstitutionsformeln erläutert wird. Die fesselnde Darstellung aus so kompetenter Feder ist zur raschen Orientierung über den heutigen Stand der technischen Farbstoffchemie vortrefflich geeignet.

Alb. Sander. [BB. 91.]

Das „Farbenmischbuch“. Von Dr. L. Gerstacker. Verlag Förster & Borries, Zwickau/Sa. 1934. Geb. RM. 5,—.

Das vorliegende Buch versucht in erster Linie den jüngeren Buch- und Offsetdruckern die in den letzten Jahren immer mehr vernachlässigte Kunst des Farbenmischens wieder nahezubringen. Über diesen Zweck hinaus aber wird es Chemikern und Technikern, die sich mit der Herstellung graphischer Farben zu befassen haben, Belehrung und Anregung vermitteln.

Ausgehend von 13 tonreinen Farben von guten Echtheitseigenschaften, den Nagra-Farben des Normenausschusses für das graphische Gewerbe, wird in systematischen Mischungsreihen im Voll-, Halb- und Viertelton sowie Autotypiedruck gezeigt, welche eine Fülle von Farbtönen aus je nur 2 dieser Farben zu erhalten sind. Es folgen dann Aufhellungsreihen, die die um eine weitere Grundfarbe, ein Neutralschwarz, vermehrten Ausgangsfarben in Mischung mit Transparent- und Deckweiß zeigen. Eine sehr instruktive Skala gibt dann die Töne an, die sich durch Übereinanderdruck von je 2 Farben in Abstufungen vom Vollton bis zum Achtelton ergeben. Den Schluß bilden 4 gut ausgewählte Bilderdrucke in drei und vier Farben sowie einige Tafeln mit Farbkreisen in Drei- und Vierfarbendruck, die allerdings für den Anfänger, an den sich das Buch in erster Linie wendet, wohl nicht ganz übersichtlich genug scheinen.

Der Referent vermißt im einleitenden Text ein kurzes Eingehen auf die eigentliche Technik des Farbenmischens sowie einen Hinweis darauf, daß z. B. die Lichtechtheit von Mischfarben bei starken Konzentrationsunterschieden der beiden Komponenten mehr oder weniger leidet.

Der Druck und die Ausstattung des Buches sind vorzüglich und der Preis angesichts der mühevollen Herstellung derartiger bunter Bücher niedrig. Alles in allem ist dem Farbenmischbuch weiteste Verbreitung in den interessierten Kreisen zu wünschen.

Doßmann. [BB. 36.]

Annual Reports of the Society of Chemical Industry on the Progress of Applied Chemistry.

Herausgegeben von der Society of Chemical Industry, London. Preis geb. 7 s 6 d für Mitglieder und 12 s 6 d für Nichtmitglieder.

1933 Vol. XVIII. Bekanntlich werden in den Annual Reports die einzelnen Abschnitte in jedem Jahr anderen Herren zur Berichterstattung übergeben. Die Gefahr einer einseitigen Berichterstattung ist damit ausgeschaltet. Auffällig groß ist die Sorgfalt, mit der neben der englischen auch die deutsche und amerikanische Literatur berücksichtigt ist, so daß in jedem Abschnitt eine nahezu lückenlose Übersicht der Fortschritte des letzten Jahres gegeben ist. — In dem vorliegenden Band werden u. a. die deutschen Arbeiten über die Vergasung der Kohle, die Auflösung der fein verteilten Kohle in Lösungsmitteln eingehend berücksichtigt. Der Abschnitt Pulp und Paper hat in *Ainsworth Harrison* einen vorzüglichen und sachverständigen Bearbeiter gefunden, der insbesondere über die Bestimmung der Faserfestigkeit eine kritische und zusammenfassende Darstellung gibt. Es würde zu weit führen, die einzelnen Abschnitte

mit ihren Bearbeitern hier aufzuführen. Es sei nur bemerkt, daß das Werk die Berichterstattung in folgende Abschnitte gegliedert hat: Allgemeine Werksanlage und Apparatebau, Brennstoffe, Gas, Destruktive Destillation, Teer und Teerprodukte, Mineralöle, Farbstoffe, Textilfasern und Cellulose, Zellstoff und Papier, Bleichen, Färben, Drucken, Säuren, Alkalien, Salze, Glas, Keramik und Zement, Eisen und Stahl, Metalle außer Eisen, Elektrochemische und Elektrometallurgische Industrie, Öle, Fette und Wachse, Anstrichfarben, Pigmente, Lacke und Harze, Kautschuk, Leder und Gelatine, Boden und Düngemittel, Zucker, Stärke und Gummi, Gärungsindustrie, Nahrungsmittel, Feinchemikalien, Arzneimittel und ätherische Öle, Photographische Materialien und Verfahren, Hygiene und Wasserreinigung.

1934 Vol. XIX. Der Band des Jahres 1934 besitzt die gleiche Einteilung wie der vorhergehende. Es ist unmöglich, hier auf die Einzelheiten einzugehen. Es soll aber doch auf die ausgezeichnete Darstellung hingewiesen werden, welche *Edgar Siedman* der Entwicklung der Hormonchemie gewidmet hat. Sie gestattet einen völligen Überblick über die großen Fortschritte des letzten Jahres bis zu den Arbeiten von *Ruzicka*. Auch in diesem Band hat der Abschnitt Zellstoff und Papier in *G. F. Underhay* einen sehr sachverständigen Bearbeiter gefunden, der wieder über Fragen der Festigkeitsbestimmung und die andere technische Entwicklung zusammenfassend berichtet. Das Studium dieser Reports ist auch für den deutschen Chemiker von großem Wert.

Hilpert. [BB. 94.]

Praktische Metallkunde. Schmelzen und Gießen, spanlose Formung, Wärmebehandlung. Von Prof. Dr.-Ing. G. Sachs, VDI. Teil 3: Wärmebehandlung. Mit einem Anhang „Magnetische Eigenschaften“ von Dr. A. Kussmann. 303 Seiten; 217 Textabbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin, 1935. Preis geb. RM. 17,—.

Der letzte Band dieses hervorragenden Werkes enthält die technisch ungeheuer wichtige Wärmebehandlung im engeren Sinne, die eigentlich erst seit der Auffindung des Duralumins in ihren praktischen Folgerungen richtig erkannt wurde. Dabei sind aber auch die wissenschaftlichen Erkenntnisse im selben Maße vorgeschritten. Dies geht besonders aus dem 1. Teil, der die allgemeinen Gesetze der Zustandsänderungen enthält und in dem auf die neuesten Ergebnisse eingegangen wird, hervor. Der 2. Teil enthält dann die warm behandelbaren Legierungen — Leichtmetalle, Kupferlegierungen, Edelmetalle, Nickel- und Kobaltlegierungen, Eisen und Stahl, niedrigschmelzende Blei-, Zinn- und Zinklegierungen. — Ein Anhang aus der Feder von A. Kussmann schildert die magnetischen Eigenschaften (Grundbegriffe, Theorie und magnetische Legierungen).

Zusammenfassend kann über das 3 bändige Werk von G. Sachs gesagt werden, daß es eine Bereicherung des deutschen Schrifttums darstellt, um das uns jedes Land beneiden muß. Dem Verfasser — wie auch dem Verlag — gebührt der Dank jedes Metallkundlers und Ingenieurs für diese einzigartige Darstellung.

Rosbaud. [BB. 92.]

The Nitrogen System of Compounds. Von Professor Dr. Edward Curtis Franklin, Stanford University, California. (American Chemical Society Monograph Series No. 68.) 339 S. mit 26 Abb. Verlag: Reinhold Publishing Corporation, New York, 1935. Preis geb. Doll. 7,50.

Die wissenschaftlichen Arbeiten *Franklins* und seiner Mitarbeiter haben einen bedeutenden Einfluß auf die Entwicklung der Chemie des Stickstoffs gehabt; aus diesem Grunde ist diese neueste Monographie der American Chemical Society mit großem Interesse erwartet worden. Die Aufgabe des Buches ist, den Chemiker auf die bemerkenswerte Ähnlichkeit zwischen den Verbindungen des Stickstoffs und den analogen Verbindungen des Sauerstoffs hinzuweisen. Als Stamm-lösungsmittel in einem solchen Stickstoffsystem nimmt Ammoniak die Stelle des Wassers ein. Wie auch *Franklin* hervorhebt, ist unter allen Flüssigkeiten das Ammoniak in den Eigenschaften, welche dem Wasser seinen eigenartigen Charakter geben, dem Wasser am ähnlichsten. Es ist mit besonderer Berücksichtigung des Ammoniaks als Solvens, daß das Stickstoffsystem entwickelt worden ist. Die Ähnlichkeiten sind nicht nur theoretische Überlegungen, sondern sind durch experimentelle Arbeiten belegt worden.