

NEUE BUCHER

Aluminiumchlorid in der organischen Chemie. Von G. Kränlein. 3. Aufl., bearb. v. P. Kränlein, Verlag Chemie G. m. b. H. Berlin 1939. Pr. geh. RM. 15.—.

Die umfassende Behandlung des Themas und die zunehmende Bedeutung des Aluminiumchlorids in vielen Gebieten der organischen Chemie gehen rein äußerlich aus dem Umfange der 3. Auflage (281 S.) gegenüber der 2. Auflage (145 S. 1932) hervor. Es ist erfreulich, daß der Zunahme des Umfangs keine entsprechende Preissteigerung parallel geht. (12 RM. auf 15 RM.) Die 3. Auflage wurde vom Sohne (Paul Kränlein) des Verfassers der beiden ersten Auflagen (Georg Kränlein) unter Benutzung der umfangreichen literarischen Hilfsmittel des Hofmann-Hauses, Berlin, besorgt. Es ist so ein Werk entstanden, das sehr weitgehend die vom Verfasser angestrebte vollständige Erfassung des gesamten Anwendungsbereiches des Aluminiumchlorids in der organischen Chemie erreicht. Nach einer Übersicht über die Darstellungsmethoden des Aluminiumchlorids nehmen einen, entsprechend ihrer Bedeutung, besonders breiten Raum die Friedel-Craftsche Synthese und alle ihre Abwandlungen und analogen Reaktionen ein. Auch die theoretischen Grundlagen der Friedel-Craftschen Reaktion werden erörtert. Unter den zahlreichen weiteren Abschnitten seien die besonders im letzten Jahrzehnt stark entwickelten Gebiete der Polymerisation, der Schimieroldarstellung, der Crackung u. a. technische Prozesse erwähnt.

Das Buch gibt demjenigen, der sich über das Gebiet unterrichten will, einen reichhaltigen Überblick und demjenigen, der praktisch mit der Materie in Beführung kommt, eine Fülle von Einzelheiten. Umfangreiche Autoren-, Sach- und Patentregister zeigen die Menge des bewältigten Stoffes¹⁾. *Micheel.* [BB. 63.]

Farbe und Konstitution organischer Verbindungen vom Standpunkt der modernen physikalischen Theorie. Von Th. Förster. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin 1939. Preis geh. RM. 2,50.

Die quantitative Behandlung des alten Problems der Farbigkeit organischer Verbindungen konnte erst auf dem Boden der Quantentheorie mit Aussicht auf Erfolg versucht werden. Bei der Kompliziertheit der organischen Verbindungen galt es allerdings zunächst, den „richtigen Ansatz“ und ein zweckmäßiges Näherungsverfahren zu finden.

Th. Förster hat nun ein sehr einfaches und elegantes Verfahren zur Behandlung dieses Problems entwickelt. In der vorliegenden Arbeit, die ein Sonderdruck eines im Vorjahr in der „Elektrochemie“ erschienenen Sammelreferates ist, bringt er nach einer kurzen Charakterisierung der Begriffe Chromophor, Auxochrom, Antiauxochrom usw. und einer Übersicht über Beiträge verschiedener chemischer Arbeitskreise zum Thema, wobei er um möglichste Objektivität bemüht ist, eine Darstellung der physikalischen Grundlagen und seines Verfahrens. Es zeigt sich, daß die physikalische Behandlung des Problems auf die Denkweise der Mesomerielehre²⁾ hinausläuft, wie dies der Referent vor einigen Jahren vorausgesagt hat³⁾. Die Mesomerievorstellung bringt alle bisherigen Farbtheorien auf einen gemeinsamen Nenner. Der Vf. sieht allerdings davon ab, sich der von den chemischen Verfechtern empfohlenen Ausdrucksweise zu bedienen und setzt sich so gelegentlich Mißverständnissen aus; er spricht z. B. von einer „Valenzerhöhung“ bei den Ammoniumformeln, von der „Aufnahme positiver Ladung“ statt sinnvoller von der „Abgabe von Elektronen“, von „Valenzstruktur“ statt schlicht von „Formelbild“. Die Bedeutung der Arbeit als einer wertvollen Einführung in das Gebiet wird dadurch aber nicht beeinträchtigt.

Es hätte sich empfohlen, die Arbeit in das übliche, handlichere Broschürenformat zu umbrechen. Auch hätten bei der Neuherausgabe einige sinnstörende Druckfehler korrigiert werden sollen. Das Heft wird jedenfalls anregen, sich mit den Originalarbeiten eingehender zu beschäftigen. Seine Anschaffung sei nicht nur den direkt interessierten Farbstoffchemikern und Physikern, sondern jedem bestens empfohlen, der sich über einen wichtigen Fortschritt der Grundlagenforschung unterrichten will. *B. Eistert.* [BB. 55.]

Explosions- und Verbrennungsvorgänge in Gasen. Von W. Jost, M. 277 Abb. im Text. J. Springer, Berlin 1939. Pr. geh. RM. 46,50, geb. RM. 49,50.

Es dürfte wohl kaum einen technischen Grundvorgang geben, der so komplex ist, wie die Verbrennung. Seine steigende Anwendung zur Kraftgewinnung vor allem im Explosionsmotor macht eine exakte zusammenfassende Behandlung dieses Gebietes dringend erforderlich. Es ist deshalb sehr zu begrüßen, daß W. Jost nun seine ausgedehnten Erfahrungen auf diesem Gebiete in Buchform der Öffentlichkeit vorlegt. Die Beschränkung auf die Verbrennung von Gasen ist verständlich, weil eine rechnerische Erfassung der Vorgänge bei der Verbrennung fester Stoffe zu viele Unbekannte

¹⁾ Kleinere Schönheitsfehler, wie die Fußnote auf S. 12, oder die Angabe, daß die jedem Chemiker aus dem Praktikum geläufige Darstellung von Tritetyl-chlorid aus Benzol und Cl_2 , von Werthyporoh (Ber. dtsch. chem. Ges. **66**, 1238 [1933]) und nicht, wie es heißen muß, von Gamberg (Ber. dtsch. chem. Ges. **33**, 3144 [1900]) sei, können bei einer weiteren Auflage unschwer beseitigt werden.

²⁾ Vgl. diese Ztech. **52**, 353 [1939].

³⁾ Ebenda **49**, 33 [1936].

enthält; so betont auch der Verfasser selbst in der Vorrede, daß heterogene Reaktionen, wie die Kohlenstaubverbrennung, unberücksichtigt bleiben mußten. (Dann hätte freilich auch die Verbrennung von hochsiedenden Kohlenwasserstoffen, wie z. B. Dieselöl — allerdings zum Nachteil des Werkes —, nicht einbezogen werden dürfen.)

Aufbau und Einteilung des Buches entsprechen allen Anforderungen. Gerade wegen der Natur der Verbrennung als eines komplexen Vorganges waren verschiedene Gesichtspunkte zu berücksichtigen; erwünscht wäre vielleicht noch stärkeres Eingehen auf technische Fragen, wie z. B. die der motorischen Verbrennung, gewesen. Andererseits wird gerade der Ingenieur aus dem Werk reiche Anregungen schöpfen, weil es eine Fundgrube von Tatsachen und Literaturhinweisen darstellt; dies beweist schon das 6 Seiten umfassende Autorenregister. Besonders begrüßenswert ist der Versuch, rein experimentell gefundene Tatsachen auf ein theoretisch gesichertes Fundament zu stellen, ein Weg, der allerdings noch nicht zu Ende gegangen werden kann. — Wer immer über Vorgänge der Verbrennung arbeitet, wird dieses — auch durchaus preiswürdige — Werk nicht mehr missen wollen, das den besten des Auslandes ebenbürtig ist. *A. von Philippovich.* [BB. 59.]

Luminescenz-Analyse im filtrierten ultravioletten Licht. Ein Hilfsbuch beim Arbeiten mit den Analysenlampen. Von P. W. Danckwirtt. 4., erweit. Aufl. Akadem. Verlagsges. m. b. H. Leipzig 1940. Pr. geh. RM. 10,—, geb. RM. 11,20.

Nach sechs Jahren erscheint diese neue Auflage des beliebten Hilfsbuches, wieder mitbearbeitet von Dr. J. Eisenbrand, Frankfurt a. M.-Höchst. Alle wesentlichen neuen Arbeiten auf den einschlägigen Gebieten sind berücksichtigt, eine lückenlose Literaturübersicht war nicht mehr möglich und für den Zweck des Buches auch nicht erforderlich. Zahlreiche gute Abbildungen unterstützen die Absicht des Autors, die rein wissenschaftlichen Belange ebenso wie die praktischen Fragen leicht faßlich zu erläutern. Kein Laboratorium wird dieses Buch entbehren können⁴⁾.

E. Tieke. [BB. 64.]

Die Vitamine u. ihre klinische Anwendung. Ein kurzer Leitfaden. Von W. Stepp, J. Kühnau u. H. Schroeder. 282 S. F. Enke Verlag, Stuttgart 1939. 4. umgearb. u. erw. Aufl. Pr. geh. RM. 15,—, geb. RM. 16,50.

Die chemische Bearbeitung der Vitamine ist durch die Arbeiten der neuesten Zeit zu einem gewissen Abschluß gekommen. Die Forschung wird sich, nachdem die chemischen Grundlagen geschaffen sind, mehr noch als bisher der physiologischen und klinischen Untersuchung der Vitamine zuwenden. Das auf diesem Gebiet bereits in Fülle vorliegende Material zu sichten, das Wesentliche zusammenfassend darzustellen, das Problematische aufzuzeigen und die weitverstreute Literatur zusammenzustellen, ist eine wichtige Aufgabe, die durch das Buch von Stepp, Kühnau und Schroeder eine vorbildliche Lösung gefunden hat. Das Erscheinen von 4 Auflagen in 3 Jahren beweist, daß der „Stepp-Kühnau“ sich seinen festen Platz in der Vitaminliteratur erobert hat. Es ist daher überflüssig, auf Einzelheiten des Inhaltes einzugehen. Für den mit Vitaminfragen beschäftigten Kliniker ebenso wie für den praktischen Arzt ist das Buch als Nachschlagewerk, Literatursammlung und zur Orientierung über die chemischen Grundlagen unentbehrlich, dem Chemiker gibt es manche Anregung zur Weiterarbeit in physiologisch-chemischer Richtung. Die ausführlichen Tabellen über den Vitamingehalt der Nahrungsmittel sind wegen der Bedeutung der Vitamine für die Kriegernährung besonders wertvoll. Gegenüber den früheren Auflagen ist die neue erweitert und dem neuesten Stand der Forschung angepaßt. Aus dem „kurzen Leitfaden“ ist schon jetzt ein kleines Handbuch geworden. *Brockmann.* [BB. 35.]

Physiko-chemische Medizin nach Heinrich Schade. Von C. Häbler. VI u. 224 S. m. 102 Abb. Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1939. Preis br. RM. 16,—, geb. RM. 17,50.

Das vorliegende Werk enthält eine Übersicht über die Deutung verschiedener klinischer Probleme nach den Gesetzen der physikalischen Chemie. So schwer es ist, den Inhalt im einzelnen zu erläutern, so anregend ist die Lektüre für den interessierten Chemiker und Mediziner. Die physikalisch-chemischen Grundlagen der Dissoziation und der Kolloidelehre werden eingangs geschildert, daran schließt sich eine Besprechung der Bedeutung und Wirkung der Ionen im Organismus. Im Kapitel „Bindegewebe“ wird auf bemerkenswerte und häufig unbeachtete kolloidchemische Funktionen dieses „Organs“ hingewiesen. Des Weiteren werden Vorgänge bei der Entzündung, Konkrementbildung, bei Infektions- und Magen-Darm-Krankheiten, bei der Nierentätigkeit und beim Stoffwechsel nach den Gesetzen der physikalischen Chemie erklärt. Daß dem Vf. bisweilen Fehler unterlaufen sind (z. B. soll nach S. 171 die Abnahme des Luftdrucks (Höhenklima) das Entweichen beliebiger gasförmiger Reaktionsprodukte aus ihren Lösungen fördern), vermag den Gesamtwert des Werkes nicht zu beeinträchtigen. — Auf die schon im Titel zum Ausdruck kommende

⁴⁾ Daß der Referent im Buch zweimal unter verschiedenen Namen (mit und ohne h) erscheint, ist ein einmaliges Verssehen.