

Wachsen, O., Alphabetisches Verzeichnis der intern. registrierten Marken und der deutschen Warenzeichen für die Arzneimittelbranche. Verlag O. Mennicke, Berlin 1929. RM. 50,—.

Waeser-Dierbach, Der Betriebs-Chemiker. Ein Hilfsbuch für die Praxis des chemischen Fabrikbetriebes. Vierte ergänzte Auflage. Verlag J. Springer, Berlin 1929. Geb. RM. 19,50.

Warburg, Prof. Dr. E., Lehrbuch der Experimental-Physik für Studierende. Verlag Th. Steinkopff, Dresden-Leipzig 1929. RM. 14,—, RM. 15,80.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus dem Siemens-Konzern. VIII, 1. Heft. Beryllium-Arbeiten. RM. 32,—.

Zenneck, J., Heinrich Hertz, Deutsches Museum. 1. Jahrgang, Heft 2. Verlag VDI, Berlin 1929. RM. 1,—.

50 Jahre Kältetechnik 1879/1929. Geschichte der Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Wiesbaden. Herausgegeben zum Jubiläum der Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Wiesbaden 1929. Geb. RM. 10,—.

Physikalisch-chemische Übungen. Von W. Kuhn, Privatdozent für physikalische Chemie an der Universität Zürich. 102 Seiten. Gebrüder Leemann & Co., Zürich und Leipzig. Geheftet RM. 4,—.

Auswahl und Art der Übungen sind dem Programm angepaßt, das in den letzten Jahren dem physikalisch-chemischen Praktikum an der Universität Zürich zugrunde gelegt worden ist. Bei der Auswahl der Aufgaben fällt es auf, daß thermodynamische und optische Versuche vollständig fehlen. Dadurch ist die Benutzbarkeit des Buches für Praktikanten an den reichsdeutschen Universitäten eingeschränkt, weil jedenfalls Aufgaben aus dem Gebiete der Thermodynamik wegen deren grundlegender Bedeutung hier im allgemeinen breit behandelt werden. Die Aufgaben sind so ausführlich erläutert, daß den Anweisungen des Praktikumsassistenten nicht mehr viel vorbehalten bleibt, und das dürfte insofern ein Vorteil sein, als diesem dadurch reichlich Gelegenheit zu tiefer gehenden Erklärungen geboten wird. Für Studierende, die mit sehr geringen Vorkenntnissen in ein Praktikum eintreten, kann das kleine Buch für den Kreis der dort behandelten Aufgaben ein recht nützliches Hilfsmittel sein. *Günther.* [BB. 130.]

Molecular Rearrangements by C. W. Porter. American Chemical Society. Monograph Series. The chemical Catalog Company, Inc. New York 1928, 167 S. \$ 4,—

Das Gebiet der molekularen Umlagerungen birgt für den organischen Chemiker so viel reizvolle Probleme, daß man ein Buch, das eine zusammenfassende Darstellung von ihnen geben will, von vornherein mit einer gewissen Erwartung zur Hand nimmt. Die Vorrede definiert sie als meist irreversible Vorgänge, bei denen eine monomolekular verlaufende Änderung in der Struktur des Moleküls das Bestimmende im chemischen Geschehen ist, und trennt sie von den eigentlichen tautomeren Umlagerungen und den intramolekularen Neutralisationserscheinungen, die außerhalb des Rahmens des Buches bleiben; die mangelnde Schärfe dieser Grenzziehung wird allerdings offen zugegeben, und es wird auch oft bewußt im Laufe der Darstellung gegen sie verstoßen. Verwundert ist man ein wenig darüber, wie scharf der Verfasser sich zu der Möglichkeit solcher molekularen Umlagerungen innerhalb eines Moleküls bekennen zu müssen glaubt; man kann aber aus seinen Äußerungen schließen, daß diese Verteidigungsstellung notwendig ist, daß eine Richtung unter den amerikanischen Chemikern sie als „Flip-flop theory“ verspottet und dafür eine „orthodoxe“ Auffassung in der Annahme aufeinanderfolgender Abspaltungs- und Austauschreaktionen als Erklärung bevorzugt.

Die behandelten Einzelvorgänge sind nach den Atomen geordnet, zwischen denen ein Platzwechsel von Substituenten stattfindet, so daß „Wanderungen vom Kohlenstoff zum Stickstoff“, vom „Stickstoff zum Kohlenstoff“, „von Kohlenstoff zu Kohlenstoff“ usw. als Überschriften die einzelnen Kapitel bezeichnen. Das ist ein recht äußerliches und darum gefährliches Einteilungsprinzip, weil es dazu verführt, daß Zusammengehöriges auseinandergerissen, Wesensfremdes an gleicher Stelle abgehandelt wird. Hierin sehe ich den wesentlichsten Einwand, den man gegen das Buch erheben muß. Nur wenn auf solche Zusammenhänge immer wieder hingewiesen wird, ist das auszugleichen; das ist aber viel zu wenig ge-

schehen. Unter den besprochenen Reaktionen fehlt eine so charakteristische wie die intramolekulare Alkylierung ganz, und die wichtigen Umlagerungen, welche den Austausch bei Allylderivaten begleiten, werden kaum gestreift.

Die Wahl der einzelnen Beispiele ist oft nicht sehr glücklich; so sieht man nicht ein, warum für die Umlagerung einer β - γ -Säure ausgerechnet die praktisch stabile Phenyl-i-crotonsäure erwähnt wird, und warum die Wanderung der Sulfo-Gruppe an einer Naphthalin-disulfosäure, statt am einfachsten Falle von α und β -Monosulfosäure entwickelt werden muß. Der Wandel der Anschauungen über die Erklärung einzelner Reaktionen ist z. T. recht ausführlich dargestellt, und diese Abschnitte gehören zu den gelungensten des Buches. Die Ungleichmäßigkeit in der Behandlung ist aber teilweise recht groß.

So bleibt der Eindruck, daß die Wahl des Ausschnitts für das Buch eine überaus glückliche ist, daß es aber bei einer Neuauflage durch eine nicht zu eng angelegte Umarbeitung in der angedeuteten Richtung sehr gewinnen könnte; in seiner gegenwärtigen Form legt man es nicht restlos befriedigt aus der Hand. *F. Straus.* [BB. 356.]

Enzyklopädie der techn. Chemie. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgeg. v. Prof. Dr. Fritz Ullmann, Genf. Zweite, völlig neubearbeitete Auflage; dritter Band, Calciumcyanamid bis Druckerei, mit 242 Textbildern, Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1929, geh. Mk. 40,—, geb. Mk. 48,—.

Der vorliegende dritte Band zeigt alle Vorzüge der schon von mir besprochenen beiden ersten Bände. Von größeren Artikeln haben bearbeitet: C. Krauss, R. Poland und F. Ullmann: Calciumcyanamid; H. Brückner: Calciumverbindungen; F. Ullmann u. G. Cohn: Campher; H. Danneel: Carbide; A. Bartels: Casein; Richard Müller: Cellulose; C. G. Schwalbe: Cellulose; H. Beck: Ceritmetalle u. pyrophore Legierungen; H. Emde: Chinaalkaloide; A. Krebsner und G. Cohn: Chinolinfarbstoffe; H. Ditz: Chlor, Chlorkalk; Billiter und Ristenpart: Chloralkalielektrolyse, Chlorbleichlaugen; G. Angel: Chlorate, Perchlorate, Chlorkalk; G. Cohn: Chlorkohlenoxyd und Chlorkohlensäureester; G. Cohn und A. Hempel: Chloroform und Chlorsäuren; G. Cohn: Chrom; Kalkow: Chromfarben; Klaus: Chromverbindungen; Geuther: Citronensäure; A. Emde: Cocaalkaloide; G. Cohn: Cumaronharz; W. Bertelsmann und F. Schuster: Cyanverbindungen; Fr. Barth: Dampferzeuger; Rabe: Dampfmesser, Dichtungen; H. Schlossberger: Desinfektion; O. Pampe: Destillation; Wolff: Dextrin; G. Cohn: Diazotieren und Diazoverbindungen; Dohrn: Digitalispräparate und Drogen; Grandmougin: Druckerei.

Bei der Besprechung des zweiten Bandes ist mir insofern ein Versehen unterlaufen, als ich bei dem Artikel „Balsame und Harze“ die Zitierung des „neuen Buches von Scheiber über Harze“ vermißte. Ich meinte damit aber nicht etwa das im Jahre 1929 herausgekommene Werk über „Kunstharze“ von Scheiber und Sändig, das natürlich bei jenem am 20. Juni 1928 erschienenen Artikel nicht angeführt sein konnte, sondern das 1926 veröffentlichte „Die Lacke und ihre Rohstoffe“; in diesem Werk sind die Harze sehr übersichtlich und mit vorzüglicher Kritik der Vorveröffentlichungen behandelt; das hatte ich im Gedächtnis, als ich die oben erwähnte Bemerkung niederschrieb. Wegen des Titels des Buches habe ich mich geirrt und gebe auch zu, daß diesem Titel entsprechend die Erwähnung des Scheiberschen Buches erst bei dem Artikel Lacke zu geschehen hat. *Rassow.* [BB. 216]

Der Stickstoff. Von Dr. Eugen Mannheimer, Oberstudienrat in Mainz, in Verbindung mit Theo Kühlein, Chemiker in Mainz. Verlag Otto Salle, Berlin 1929. RM. 3,—.

Ein sehr gutes Buch; wohl geeignet, dem Laien, der einige chemische Kenntnisse von der Schule mitbringt, einen klaren Einblick in die Technik und die wirtschaftliche Bedeutung des Stickstoffs und seiner Verbindungen zu geben. Aber auch der Chemiker wird vielerlei Belehrung daraus schöpfen und sich an der klaren und anschaulichen Darstellung freuen. Fast durchweg wird der neueste Stand der wissenschaftlichen und

technischen Erkenntnis wiedergegeben. Vermißt habe ich nur ganz wenig, so z. B. die Erwähnung des Winkler-Generators für die Herstellung des Generatorgases aus Braunkohle und einige Einzelheiten der Carbiddarstellung, wie die Stampfelektrode und das Aufschmelzen der Abstichlöcher der Carbido-fen mit der Hilfelektrode.

Das Buch ist mit guten Abbildungen, übersichtlichen Tabellen und Diagrammen ausgestattet. Ich wünsche ihm weite Verbreitung. *Rassow. [BB. 158.]*

Les Combustibles Liquides Artificielles. Par A. Mailhe, Professeur à la Faculté des Sciences de Paris. Paris 1929, Gauthier — Villers & Cie. — Masson & Cie.

Das vorliegende Buch befaßt sich mit den Motortreibmitteln, die nicht durch reine Destillation natürlicher Erdöle hergestellt sind, sondern anderen Operationen und zum Teil auch anderen Rohstoffen ihren Ursprung verdanken. Es umfaßt demzufolge die Beschreibung der verschiedenen Crackverfahren, mittels welcher zunächst immer noch die Hauptmenge der „künstlichen“ flüssigen Brennstoffe erzeugt wird, sodann die der synthetischen Verfahren, unter welche auch die mit Hilfe katalytischer Reaktionen vorgenommenen Spaltverfahren gerechnet werden sollen. Verf. geht aus systematischen Gründen von den Synthesen niedrig-molekularer Kohlenwasserstoffe aus, was das Verständnis der später behandelten komplizierteren synthetischen Verfahren wesentlich erleichtert. Bei dem großen Umfang des behandelten Sondergebietes ist es nur natürlich, daß nicht alle Kapitel gleich ausführlich dargestellt sind, sondern daß sich Verf., um die Vollständigkeit nicht zu gefährden, bei einzelnen Verfahren auf kurze Mitteilungen beschränkt. Auch war es nicht zu vermeiden, daß Verfahren, die bereits in großem Maßstabe ausgeführt werden, in einer Reihe mit solchen stehen, die erst im Versuchsstadium sich befinden, aber für den Fachmann von nicht geringerem Interesse sind. — In dem Kapitel, in welchem die trockene Destillation der Braunkohle behandelt wird, hätte die Erwähnung der Leichtöl-gewinnung aus dem Schwelgas nicht fehlen dürfen, da diese Öle ebenso wie Benzol schon lange Verwendung als Motorbetriebsstoffe finden. — Über die Nomenklatur der aromatischen Kohlenwasserstoffe — Verf. nennt das Gemisch derselben, wie es aus dem Gas gewonnen wird, „benzol du gaz“, während das chemische Individuum Benzol „benzène“ genannt wird — wird wohl noch an anderer Stelle zu reden sein. — Das Buch bietet eine gute Übersicht über das Sondergebiet der künstlichen Motorbrennstoffe, für die dem Verf., der sich ja auf dem Gebiet experimentell hervorragend betätigt hat, die Fachgenossen dankbar sein werden. *Fürth. [BB. 77.]*

Festschrift der Technischen Hochschule Stuttgart zur Vollendung ihres ersten Jahrhunderts. 475 Seiten. Verlag Julius Springer, Berlin 1928. Geb. RM. 24,—.

Das von R. Grammel im Auftrage des Senates herausgegebene Buch zeigt das weite Arbeitsgebiet der Hochschule. Welcher Pflege die Chemie an ihr gefunden hat, wird in einem ausführlichen Aufsatz von W. Küster gewürdigt. P. P. Ewald berichtet über Atommodelle, Ergebnisse und Methoden der Atomforschung, und ein spezielles Thema der physikalischen Chemie (elektrische Leitfähigkeit und die Korrosion der Zink-Cadmium-Legierungen) behandeln G. Grube und Arthur Burckhardt. Dem chemischen Interesse nahe steht ein Aufsatz von R. Glocker über das sehr aktuelle Problem der Wirkung von Röntgenstrahlen auf die Zelle, vom Standpunkt des Physikers aus behandelt; und manchen der vielen Aufsätze aus anderen Gebieten liest auch der Nichtfachmann gern, so daß die schön ausgestattete Festgabe viele zu erfreuen vermag. *Günther. [BB. 222.]*

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Thüringen. Sitzung vom 7. Juni 1929, gemeinsam mit der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Dr. P. Prausnitz, Jena: „*Filtration im Laboratorium.*“

Vortr. gibt eine umfassende, durch Versuche und Lichtbilder unterstützte Darstellung der im Laufe der Zeiten vorgeschlagenen, insbesondere der modernsten Filtergeräte. —

Sitzung vom 19. Juli 1929, gemeinsam mit der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Prof. Dr. K. Bennewitz, Jena: „*Naturwissenschaftliche Denkgesetze.*“

Unter den Eigenschaften der uns sinnlich entgegentretenden Dinge befinden sich solche, wie Ordinalzahlen und geometrische Beziehungen usw., deren Abstraktion zu Kardinalzahlen und Strecken usw. mathematische Systeme aufzubauen gestattet, die eine transzendente Gesetzmäßigkeit erkennen lassen und in sich widerspruchsfrei sind. Dadurch erst ist die Möglichkeit des logischen Denkens gegeben.

Andere Eigenschaften der Dinge lassen sich zwar häufig zahlenmäßig erfassen (Masse, Energie usw.), zeigen aber von vornherein nicht die gleiche logische Geschlossenheit wie erstere, insofern sie bei fortschreitender Meßgenauigkeit innere Widersprüche aufzuweisen scheinen.

Die nachweisliche Existenz der mathematischen Logik läßt den Schluß zu, daß auch diese anderen Eigenschaften einer inneren Logik gehorchen, die wir Kausalität nennen. Insbesondere werden gewisse Kardinaleigenschaften, die herauszuschälen sind, diese kausalen Beziehungen in besonders durchsichtiger Form aufweisen. Ihre Abbildung auf das mathematisch-logische System wird durch hervorragend einfache Transformationen (adäquate Gruppen) vollzogen werden können. Die letzte Forschung beschäftigt sich mit der Auf-findung dieser Transformationen.

Das so gewonnene Schema stellt den Gipfel aller Erkenntnis dar, ursprünglich freilich nur nach Maßgabe des jeweiligen Standpunktes der Meßgenauigkeit; es ist aber durchaus möglich, daß es über diese, d. h. über alle Empirie hinausragt und die letzte Erkenntnis schlechthin ausspricht.

Die Zahl der unauflösbaren Transzendenten neben der Kausalität (dreidimensionaler Raum, Lichtgeschwindigkeit, Wirkungsquantum, Gravitationskonstante usw.) wird sich bei diesem Prozeß bis auf ein Minimum verringern, aber nicht verschwinden. Die Welt ist nicht die denkbar einfachste, aber einfach (3- nicht 1-Raumdimension!).

Die so gewonnene Erkenntnis ist im allgemeinen unanschaulich; die Interpretation der Transformationsgleichungen führt jedoch durch Übung und Gewohnheit zu einer Vorstellung, die als erweiterte Anschauung gelten darf. Anschauungsmäßiges Denken ist zwar heuristisch wertvoll und anzustreben, nicht aber dem „Erkennen“ gleichzusetzen.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Joos, Linke, Franz und Vortr.

An den Folgen eines Schlaganfalles
verschied am Samstag-Abend unerwartet
unser Chemiker Herr

Dr. Wilhelm Steller

im 59. Lebensjahre.

Wir verlieren in dem Heimgegangenen, der 30 Jahre in unserem Werke tätig war, einen mit reichem Wissen und Können ausgestatteten Chemiker von lauterem, vornehmen Charakter, der die Achtung aller Vorgesetzten und Mitarbeiter im höchsten Maße besaß.

Ein ehrendes Andenken ist ihm gesichert.

Direktion der I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft

Leverkusen b. Köln, den 9. September 1929