

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Donnerstags, für „Chem. Fabrik“ Montags.)

Dr. F. Grossé, Direktor des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Chemnitz, feierte am 19. März seinen 60. Geburtstag.

Ernannt wurde: Dr.-Ing. H. Lüers, Vorstand des Laboratoriums für angewandte Chemie, a. o. Prof. für angewandte Chemie, insbesondere Gärungsschemie, an der Technischen Hochschule München, vom 1. April ab zum etatsmäßigen o. Prof.

Oberbürgermeister Bracht wurde von der Technischen Hochschule Aachen in besonderer Anerkennung seiner erfolgreichen Bemühungen um die Verknüpfung der technischen Wissenschaft mit dem praktischen Leben durch die Gründung des Hauses der Technik die Würde eines Dr.-Ing. e. h. verliehen.

Gestorben ist: R. Caspari, Chemiker der I. G. Farbenindustrie A.-G., Uerdingen, am 30. März.

NEUE BUCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Lehrbuch der Chemischen Physik, zugleich dritte Auflage des **Grundrisses der Physikalischen Chemie**. Von Prof. Dr. Arnold Eucken. XVI und 1037 Seiten. Mit 250 Abbildungen und 138 Tabellen. Preis brosch. RM. 54,—, geb. RM. 56,—.

Das Hauptinteresse Euckens ist der Erforschung des einzelnen Atoms und Moleküls, seines Aufbaus und seiner Kraftwirkungen, zugewendet. Heute erkennt man noch besser als zur Zeit der Erstauflage seines „Grundrisses“ (1922), daß er in dieser Einstellung der allgemeinen Entwicklungstendenz unserer Wissenschaft entsprach und führend voranschritt. Darum konnte dieses Werk in seinen Veränderungen, die es im Verlaufe der acht Jahre durchmachte, gleichzeitig zu einem Monument der Fortschritte der Atom- und Molekularphysik und -chemie und zu einem Spiegelbild des neuesten Standes der gesamten physikochemischen Forschung werden. Der Umfang des Werkes hat sich dabei seit der Erstauflage mehr als verdoppelt. Aus der Fülle des neu hinzugekommenen oder stark Abgeänderten seien hier nur einige Punkte herausgegriffen: Besonders interessant sind die neuen Ausführungen über Mischungen und Lösungen, starke Elektrolyte, Adsorption, Reaktionsgeschwindigkeit und über das Nernstsche Theorem, die auf allerneuesten Arbeiten des Verfassers fußen. In dem zweiten Hauptteil, „Aufbau der Materie“, der etwa ein Drittel des Buches einnimmt, wird der Befreiung der Elektronenhüllen der Atome (Energieniveaus, Spektren) zunächst die anschauliche Vorstellung eines Planetensystems zugrunde gelegt; im Verlaufe der Darstellung wird auf die Unzulänglichkeiten dieses Bildes hingewiesen und die quantenmechanische Behandlung, wenigstens in großen Umrissen, eingeführt. Einer der interessantesten der neu hinzugekommenen Abschnitte ist für den Chemiker das Kapitel über die „Ermittlung geometrischer und energetischer Eigenschaften der Moleküle aus bandenspektroskopischen Daten“ (Trägheitsmomente, Rotationswärme, Dissoziationswärme).

Sollte die Titeländerung des Werkes in den Kreisen der Chemiker den Eindruck aufkommen lassen, daß es zur Unterichtung des Chemikers vielleicht weniger geeignet geworden sei als sein Vorgänger, der „Grundriß der physikalischen Chemie“, so muß dem entgegengetreten werden. Denn die starke Umfangsvermehrung ist dazu ausgenutzt worden, den Stoff breiter und daher leichter verständlich darzustellen als in den früheren Auflagen; auch die große Zahl außerordentlich instruktiver Tabellen und Figuren und viele Zahlenbeispiele unterstützen das Verständnis. Die Stoffeinteilung ist straffer und übersichtlicher als früher, das Register ausgezeichnet bearbeitet. Die Anwendung von zwei Schriftgrößen läßt die mehr mathematisch gehaltenen Abschnitte zurücktreten, so daß sie der den Mathematik unkundige Leser leicht überschlagen kann. Es liegt also auf jeden Fall hier ein Werk vor, welches wie kein anderes geeignet ist, Chemiker aller Fachrichtungen mit den neuesten Resultaten der physikalischen Chemie bekannt-

zumachen, und das zur Fortbildung wie zur Ausbildung überall in erster Linie herangezogen werden sollte.

Wünschenswert erscheint dem Referenten eine stärkere Verwendung des Aktivitätsbegriffs. Im Register findet sich das Stichwort „Aktivität“ überhaupt nicht; im Text ist der Begriff nur nebenbei auf S. 446 eingeführt (während von Aktivitätskoeffizienten für Elektrolytlösungen starker Gebrauch gemacht wird). — Ref. bedauert ferner, daß das von Eucken selbst eingeführte Symbol G für das Gibbsche Potential, das außerordentlich praktisch und zur internationalen Verwendung geeignet erscheint, wieder fallengelassen wurde. — Eine reichlichere Einstreuung von Literaturverweisen würde sicherlich jeder Leser begrüßen, da das Buch als Nachschlagewerk wahrscheinlich eine größere Anwendung finden wird wie als Lehrbuch. Der Verfasser ist sich, wie das Vorwort zeigt, dieses Mangels selbst bewußt gewesen, hat ihn aber offenbar für weniger wichtig gehalten als der Referent. — Diese kleinen Ausstellungen werden nur der Vollständigkeit halber gemacht; der Großartigkeit des Werkes geschieht dadurch kein Abbruch.

Es sei noch bemerkt, daß der Preis angesichts des Umfangs, des reichen Inhalts und der vorzüglichen Ausstattung als relativ niedrig bezeichnet werden muß. *H. Ulich.* [BB. 406.]

Lehrbuch der Physik. Von Müller-Puillet. I. Band, I und II. 1258 Seiten. Herausgegeben von E. Waetzmann. RM. 82,—.

Während L. Pfandl in seinem Vorwort zur 10. Auflage (1905) noch klagt, daß er sich — wegen der unzureichenden Schulvorbildung der Studenten exakt-naturwissenschaftlicher Disziplinen in mathematischen Dingen — oft eine unzweckmäßige Beschränkung beim Vortrag seines Stoffes auferlegen muß, haben es die Herausgeber der neuen, 11. Auflage, A. Eucken, O. Lummer und E. Waetzmann, in vorbildlicher Weise verstanden, unter Beibehaltung der bisher bewährten Tendenz des Buches „als eines im echt wissenschaftlichen Sinne populären Lehrbuches“ die durch erste Fachleute vorgenommene vollkommene Neubearbeitung der Materie im Ganzen auf eine höhere Stufe als bisher zu heben.

Nachdem bekanntlich schon einige Bände der neuen Auflage erschienen sind und an dieser Stelle eingehend gewürdigt wurden, liegt nunmehr der erste Band (zwei Teile) vor, der unter der sorgfältigen Leitung von Erich Waetzmann entstand. Der große Fortschritt gegenüber der alten Auflage wird besonders an dem Vergleich mit dem früheren Bande „Mechanik“ offenbar. Zunächst rein umfangsmäßig: Früher umfaßte der Stoff (ohne Akustik) 34 Bogen, jetzt nimmt er, entsprechend der reichen Erweiterung des Gebietes, etwa 79 Bogen ein. Besonders aber muß hervorgehoben werden, daß die neue Darstellung zum Unterschiede von der früheren eine Fülle von Tatsachen bringt, die den auf den verschiedenen Gebieten der angewandten Chemie tätigen Forscher und Praktiker interessieren.

Die **Einleitung** (von G. Mie) behandelt zunächst grundlegende allgemeine Fragen und Beziehungen in der Physik (Kraft, Raum, Zeit, Temperatur, Kausalität, Statistik) sowie die begrifflichen Relationen zu den Sinnesorganen und zur mathematischen Analyse. — **Allgemeine Grundlagen**. Das Kapitel Maß und Messen (G. Berndt) bringt neben den Fragen über Einheiten und Meßinstrumente für Längen, Maße und Zeiten eine ausführliche Betrachtung über die Empfindlichkeit der Sinnesorgane. Nach einem Abschnitt über Maßsysteme und Dimensionen (H. Diesselhorst) und einem Kapitel über die Newtonschen Axiome (E. Madelung und W. Thomas) folgt die **Mechanik fester Körper** (Massenpunkte: H. Diesselhorst; starre Körper: W. Hörn; Kreisellehre: M. Schüler). Gerade in diesen oft als „klassisch“ und daher als nahezu abgeschlossen betrachteten Gebieten macht sich die Neubearbeitung besonders fühlbar, so z. B. in den Kapiteln: Schwingungslehre, Statik (von Tragwerken), Kreiselanwendungen, Abschnitte, die auch dem Nichtfachmann fesselnde Einblicke in das Fortschreiten jener mehr in der Stille wirkenden Wissenschaften geben. — **Mechanik nichtfester Körper** (Elastizität und Reibung: Th. Pöschl; Atomistischer Aufbau der Festkörper: P. P. Ewald). Diese Abschnitte sind ganz neu entstanden und bringen einerseits mit reichlichen Beispielen und Bildern die **Grundzüge der technischen Festigkeitslehre** der Werk-

stoffe, andererseits einen Abriß über die gegenwärtigen Gittertheorien vom Standpunkte der Atomistik. — Mechanik der flüssigen und gasförmigen Körper (L. Prandtl). Dieses in den letzten Jahrzehnten durch die Entwicklung der Luftschiffahrt sehr bedeutungsvoll gewordene Gebiet (Statik, Strömungen in reibungsfreien Medien, Strömungen in zähen Medien, Turbulenz, Anwendungen) hat hier eine besonders wertvolle Bearbeitung gefunden. — Ein sehr ausführlicher Absatz über Luftpumpen und manometrische Druckmessung (H. Senftleben) beschließt den Band.

J. Eggert, Leipzig. [BB. 159.]

Gas Analysis. Von L. M. Dennis und M. L. Nichols, Cornell University, New York, The Macmillan Company 1929. Preis 17 Schilling.

Neben einer elementaren Darstellung der allgemeinen Grundlagen der Gasanalyse bringt dieses Buch ein umfangreiches spezielles Material, das, übersichtlich geordnet, besonders auch über neuere Methoden Aufschluß gibt. Wenn das Werk auch in erster Linie als Lehrbuch für den fortgeschrittenen Studenten amerikanischer Universitäten bestimmt sein dürfte, so erscheint diese erweiterte Auflage noch in höherem Maße als die früheren als Nachschlagewerk für den Laboratoriumsgebrauch empfehlenswert, weil die in Deutschland nicht immer leicht zugängliche amerikanische und englische Spezialliteratur zur Verbesserung der gasanalytischen Methoden von Dennis und Nichols besonders eingehende Berücksichtigung gefunden hat. Ausführliche Beschreibungen einzelner Methoden und Apparate, deren Auswahl etwas willkürlich anmutet, wechseln mit einer referierenden Behandlung einschlägiger Literatur (das Autorenregister umfaßt 11 Seiten) und systematischen Kapiteln. Das 500 Seiten starke Buch ist anregend geschrieben und fällt angenehm durch seine vorzügliche Ausstattung auf.

K. Peters. [BB. 1.]

Zum Gaskursus. Physikalische und chemische Grundlagen der Gasindustrie und Brennstofftechnik. Zum Ferienkursus für Gasingenieure im Gasinstitut der Technischen Hochschule Karlsruhe. Herausgegeben von Prof. Dr. Karl Bunte in Verbindung mit Dipl.-Ing. Arthur Schneider. Druck von R. Oldenbourg, München 1929. (Zu beziehen durch das Gasinstitut in Karlsruhe.) Preis geb. RM. 16.—.

Dieses nicht nur im engeren Kreise der Studierenden und Mitarbeiter des Karlsruher Gasinstitutes beliebte Buch, das in dreißig Jahren mehr als zwölf Neuauflagen erlebt hat, ist nunmehr in vollständiger Neubearbeitung erschienen. Dem neuesten Stand von Technik und Forschung ist in dieser knappen Darstellung eines großen Tatsachennmaterials sehr weitgehend Rechnung getragen. Das Buch enthält alles Wesentliche über Brennstoffe, Verbrennung, Vergasung, Gaserzeugung und -verwendung sowie Nebenproduktegewinnung, wobei es als Vorteil für den Studierenden empfunden werden kann, daß auf die Darstellung vieler Einzelsachen und auf die Angabe vieler Literaturhinweise verzichtet ist. Für den Betriebschemiker und Ingenieur sowie für jeden, der mit Brennstoffen zu tun hat, wird dieses Werk besonders dadurch von großem Nutzen sein, daß es im Text zahlreiche Diagramme enthält, die in anschaulicher Weise technisch wichtige Vorgänge und Erscheinungen darstellen. Der Praktiker wird es auch besonders begrüßen, daß der Tabellenanhang eine sehr gewissenhafte Überprüfung und Erweiterung erfahren hat, da er hier auf wenigen Seiten ein großes Zahlenmaterial, das für brennstofftechnische Berechnungen irgendwelcher Art wichtig ist, einwandfrei zusammengestellt findet. Der Abschnitt über Untersuchungsmethoden wird durch die vorliegende Neubearbeitung dazu beitragen, daß die reichen Erfahrungen des Gasinstitutes Allgemeingut werden.

K. Peters. [BB. 358.]

Die nutzbaren Gesteine Deutschlands und ihre Lagerstätten, mit Ausnahme der Kohlen, Erze und Salze. Von W. Diemann und O. Burre. Zwei Bände. II. Bd., Feste Gesteine. XVI u. 486 Seiten mit 45 Abbildungen und 20 Tabellen. Verlag F. Enke, Stuttgart 1929. Preis geh. RM. 33,—, geb. RM. 35,—.

Der zweite Band des umfassenden Werkes von Diemann und Burre bringt die ausführliche Schilderung des Vorkommens der technisch nutzbaren festen Gesteine Deutsch-

lands. Der Stoff wird nach petrographischen und geographischen Gesichtspunkten gegliedert; nacheinander werden die Eruptivgesteine, die Sedimentgesteine und die metamorphen Schiefer abgehandelt. Im wesentlichen gelten die gleichen allgemeinen Gesichtspunkte, welche bei der Besprechung des ersten Bandes maßgebend gewesen sind (Ztschr. angew. Chem. 41, 1191 [1928]). In dem vorliegenden Bande werden aber naturgemäß in erster Linie die Möglichkeiten der Verwendung fester Gesteine zu Bauzwecken berücksichtigt. Es wird eine Übersicht gegeben über die Eigenschaften der verschiedenen Gesteine, wie sie durch den Materialprüfungsversuch festgestellt worden sind. In zweiter Linie kommen aber auch die mannigfaltigen Anwendungen zu speziellen Zwecken. Vom Standpunkt des Chemikers interessieren naturgemäß besonders die Verwendungen in der chemischen Technologie. Hier sind verstreute, aber wertvolle Angaben über Anwendung der Silika- und Carbonatgesteine in der Glasindustrie, bei der Fabrikation der Portlandzemente und Mörtelstoffe, in der Industrie der feuerfesten Gesteine usw. gegeben. In letzterer Hinsicht interessiert besonders das kurze Kapitel über die deutschen Tertiärquarzite (Findlingsquarzite), welche bei der Herstellung der hochfeuerfesten Silikasteine so wertvoll sind. Die Darstellung ist durch Kartenskizzen erläutert und wird durch zahlreiche gute Literaturzitate in willkommener Weise ergänzt. Die Fülle des Stoffes ist wiederum eine außerordentliche, in gleicher Weise wie beim ersten Bande. Die Umsicht, mit welcher der an sich so spröde Stoff behandelt ist, verdient Anerkennung.

W. Eitel. [BB. 374.]

Tropische und subtropische Weltwirtschaftspflanzen, ihre Geschichte, Kultur und volkswirtschaftliche Bedeutung. Von A. Sprecher von Bernegg. II. Teil: Ölpflanzen. Mit 3 Tafeln und 82 Abbildungen. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1929. Preis geheftet RM. 25,—; gebunden RM. 28,—.

Sehr rasch ist dem im Frühjahr 1929 erschienenen und vor kurzem hier besprochenen ersten Teil dieses Monumentalwerkes der zweite Teil gefolgt, in dem die Ölpflanzen dargestellt werden. Auf 355 Seiten werden abgehandelt: Ölbaum, eßbares Zypergras, Sesam, Erdnuß, Sojabohne, Kokospalme, Ölpalme. Die Einteilung der einzelnen Kapitel ist ebenso praktisch wie im ersten Band, so daß also auch hier leicht alle Angaben gefunden werden können, die ein Interessent sucht. Auch an diesem Band ist erstaunenswert die Fülle von gesicherten Tatsachen, die der Verfasser bringt. Es war dies nur dadurch möglich, daß der Verfasser selbst in den Tropen und Subtropen die Kulturpflanzen an Ort und Stelle studierte und nachher auch die umfangreiche Literatur sorgfältig zusammentrug. Das vortreffliche Werk vertieft nicht nur die Kenntnis der tropischen und subtropischen Kulturpflanzen, sondern trägt auch viel bei zur Erhöhung des Interesses an kolonialen Produkten.

Gilg. [BB. 334.]

Technik und Praxis der Papierfabrikation. Vollständiges Lehr- und Handbuch der gesamten Zellstofffabrikation. Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. Emil Heuser, Hawkesbury, Ont., Canada, und Dr. Erich Opfermann, Berlin. Band 1. Roh-, Halb- und Ganzstoffe der Papierfabrikation. Erster Teil. Die Geschichte des Papiers. Die Roh- und Halbstoffe der Papierfabrikation, mit Ausnahme des Holzzellstoffes. Von F. von Hößle, Dr. Korn, Friedrich Mosel, Dr. E. Opfermann und Direktor Ludwig E. Walter. Mit vielen Abbildungen. Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin 1929. Preis RM. 26,—.

Die Technik und Praxis der Papierfabrikation ist schon einmal im gleichen Verlag herausgebracht worden. Das vorliegende Werk muß als eine vollständige Neuschöpfung angesehen werden. Bisher bereits erschienen sind Band II über Sulfitzellstofffabrikation von Dieckmann und Band III, Natronzellstofffabrikation von Häggeland, vortreffliche Darstellungen der betreffenden Gebiete. Nunmehr ist auch der erste Band, der die Geschichte des Papiers, die Roh- und Halbstoffe, mit Ausnahme des Holzzellstoffes und des Holzschliffs, behandelt, erschienen.

Im ersten Abschnitt gibt Friedrich von Hößle, der bekannte Papierhistoriker, eine anschauliche Schilderung der Papiergeschichte, die durch zahlreiche gute Abbildungen belebt ist.