

das anfallende, fast aschefreie Lignin mit einem Heizwert von etwa 6000 cal im trockenen Zustande für wertvollere Zwecke zu verwenden, und zwar als Vergasungsmaterial in festen und transportablen Generatoranlagen und in Form von Ligninstaub als Treibstoff für Explosionsmotoren; aussichtsvoll erscheint auch die Herstellung von plastischen Massen aus Lignin und die Überführung in aktive Kohle. Um jedoch minderwertiges Holz und Abfallholz der Verzuckerung zuzuführen, müßten, da ein Transport von Holzabfällen und Sägespänen nicht rentabel ist, Kleinbetriebe im oder am Wald errichtet werden. Um die Verwertung von Abfallholz in dieser Richtung zu verwirklichen, wurde von *Schwalbe* im Holzforschungsinstitut Eberswalde ein Verfahren der Futterstoffherstellung aus Holz ausgearbeitet, bei dem Holz im Kollergang mechanisch behandelt und durch Einleitung einer Milchsäuregärung teilweise hydrolysiert und gequollen wird; das Verfahren, das an Maschinen nur eine Hackmaschine und einen Kollergang benötigt und eine Verdaulichkeit der Rohfaser bis 77% zu erreichen gestattet, wurde vor kurzem dem Preußischen Forstfiskus zur Verwertung übertragen. Die Hydrierung von Holz, die besonders in dem Verkohlungs-laboratorium in Stockholm untersucht worden ist, wird noch nicht in größerem Maßstabe ausgeführt, einerseits wohl wegen noch nicht vollständiger Überwindung apparativer Schwierigkeiten, andererseits wegen der niedrigen Weltmarktpreise für flüssige Brennstoffe. Zur Förderung des Absatzes an Holzkohle wurden besondere Herde konstruiert, die den hohen Heizwert der Holzkohle (7000 bis 8000 cal) ausnutzen: zur Verwendung in der Metallurgie und im Hochofenbetrieb kann ihre Druck- und Bruchfestigkeit durch Brikettierung erhöht werden. Die Ausbeute an Nebenprodukten bei der Holzverkohlungs läßt sich durch Naßverkohlungs steigern. Um den Prozeß kontinuierlich zu gestalten, wurde in Eberswalde versucht, die Verkohlungs ohne Druck vorzunehmen, und zwar durch entsprechende Vorbehandlung des Holzes ohne wesentliche Erhöhung der Temperatur.

## RUNDSCHAU

**Erdölkursus.** An der Preußischen Bergakademie Clausthal findet in der Zeit vom 1. bis 6. Oktober d. J. ein Kursus zur Schulung von Erdölleuten statt, in dem sich diese auch mit dem modernsten Stande der Erdöltechnik bekannt machen können.

Professor W. Schulz: „Gewinnung und Förderung des Erdöles; Neuerungen auf dem Gebiete des Tiefbohrens und des Förderns; Moderne Meßverfahren beim Bohren und Fördern; Wiederbelebung erschöpfter Erdölfelder; Erdöltiefbau.“

Professor Dr. Hock: „Moderne Verarbeitungsverfahren, Eigenschaften, Prüfung und Verwendung von Ölen und Allölverwertung.“

Professor Dr. Francke: „Grundlagen und Entwicklung der Erdölwirtschaft; Erdölpolitik und -planwirtschaft sowie Aufbau und Sicherung der deutschen Treibstoffwirtschaft.“

Privatdozent Dr. Runge: „Erdölgeologie und Erdöllagerstätten; Neuere Arbeitswege der Erdölgeologie; Erdöltechnik und deutsche Erdöllagerstätten.“

Dr.-Ing. Mempel: „Ausländische Öllagerstätten.“

Dozent Dr. Rössiger: „Geophysikalische Verfahren.“

Der Lehrgang wird etwa 30 Vorlesungsstunden sowie geophysikalische praktische Übungen umfassen. Am letzten Tage wird ein deutsches Erdölfeld und die Raffinerie der Deurag in Misburg besichtigt.

Wünschen auf Sonderausbildung usw. wird bei rechtzeitiger Bekanntgabe Rechnung getragen.

Anmeldungen zu dem Kursus sind bis zum 20. Juli d. J. an das Institut für Kohlen-, Erdöl- und Schieferbergbau der Bergakademie Clausthal in Clausthal-Zellerfeld I, zu richten. Die Teilnehmer erhalten Ende Juli einen genauen Arbeitsplan. (13)

**Brennstofftechnischer Kursus an der Bergakademie Clausthal.** In der Zeit vom 8. bis 13. Oktober 1934 findet im Institut für Kohlechemie an der Bergakademie Clausthal ein brennstofftechnischer Kursus mit täglich zwei Stunden Vorlesungen und drei Stunden Demonstrationen und Übungen statt.

Der Unterrichtsstoff umfaßt:

Struktur und Probleme unserer nationalen Brennstoffwirtschaft.

Genesis der Brennstoffe.

Brennstoffveredlung und Nebenproduktengewinnung.

Physikalisch-chemische Untersuchungsverfahren für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Kohlenpetrographie.

Physik der Verbrennungsvorgänge, Pyrometrie.

Wärmetechnisches Rechnen.

Moderne Bestrebungen der Brennstoffherzeugung und -Verwertung.

Der Lehrgang soll einen breiteren Hörerkreis, der bereits über gewisse Vorkenntnisse verfügt, unterrichten. Ein Lehrausflug in das benachbarte Industriegebiet zwecks Besichtigung moderner Anlagen ist beabsichtigt.

Anfragen und Anmeldungen sind bis spätestens 20. Juli d. J. an das Institut für Kohlechemie an der Bergakademie Clausthal in Clausthal-Zellerfeld I, zu richten. (12)

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Mittwochs-  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. Albrecht Schmidt (industrielle Chemie), Universität Frankfurt a. M., früheres Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie A.-G. und Leiter verschiedener wissenschaftlicher Laboratorien, feiert am 3. Juli seinen 70. Geburtstag.

E. Marcus, Vorsteher des Laboratoriums der Unterharzer Berg- und Hüttenwerke, Hüttenwerk Oker, Mitglied des Chemikerfachausschusses der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute, begeht am 1. Juli sein 40jähriges Dienstjubiläum.

Ernannt: Priv.-Doz. für Pharmakologie Dr. L. Lendle, Assistent am Leipziger Pharmakologischen Institut, zum nicht-beamteten a. o. Prof. in der medizinischen Fakultät der Universität Leipzig. — Frau Dr. I. Noddack, Berlin, zum Ehrenmitglied der Physikalisch-Chemischen Gesellschaft in Madrid). — Oberstudiendirektor Dr. E. Wagner, Vorstand des Textillaboratoriums der Continental-Gummi-Werke A.-G., Hannover, zum Leiter der Preuß. Höheren Fachschule für Textilindustrie in Wuppertal-Barmen.

a. o. Prof. Dr. Bacher, Rostock, ist beauftragt worden, in der Fakultät für Stoffwirtschaft der Technischen Hochschule Berlin die Vertretung des Lehrstuhls für organische Chemie und die vertretungsweise Leitung des Organisch-Chemischen Instituts zu übernehmen.

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 47, 474 [1934].

## NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Corneliusstr. 3.)

**Lehrbuch der anorganischen Chemie.** Von Prof. Dr. Ernst H. Riesenfeld. XXIV, 698 Seiten. Mit 90 Abbildungen. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1934. Preis ungeb. RM. 14,—, geb. RM. 15,—.

Immer wieder wird mit Recht darüber geklagt, daß die Preise für wissenschaftliche Bücher in Deutschland zurzeit zu hoch sind. Es ist daher um so erfreulicher, daß ein Verleger den Mut gefunden hat, ein Lehrbuch von 700 Seiten von gediegenem Inhalt und in vortrefflicher Ausstattung zum Preise von nur RM. 15,— herauszubringen. Die Studierenden werden daher das Buch gern kaufen, um so mehr, als der Verfasser sich bemüht hat, nicht nur das „klassische“ Tatsachenmaterial in ansprechender Form darzustellen, sondern auch alle Fragen zu behandeln, die in der modernen Entwicklung der anorganischen Chemie eine Rolle spielen. So ist z. B., was den Referenten besonders erfreut hat, wohl zum erstenmal in einem Lehrbuch der Begriff „Magnetochemie“ genannt und seine Be-

deutung an passenden Stellen gezeigt. Ferner ist hervorzuheben, daß sich überall zusammenfassende Tabellen und Betrachtungen im Anschluß an das Periodische System finden.

Freilich darf gegenüber diesen Vorzügen nicht verschwiegen werden, daß das Buch in didaktischer Beziehung nicht in allen Teilen geglückt ist. Nach dem Vorwort sind keine chemischen oder physikalisch-chemischen Kenntnisse vorausgesetzt. Es erscheint aber kaum denkbar, daß ein Anfänger in der Lage ist, die ersten Abschnitte des Buches mit Erfolg durchzuarbeiten und hieraus die Grundbegriffe zu lernen. Vollen Nutzen wird aus dem Lehrbuch nur der ziehen können, der mit chemischen Dingen schon etwas vertraut ist. Daher scheint das Lehrbuch in erster Linie für schon etwas fortgeschrittene Studierende geeignet; insbesondere dürfte es zur Vorbereitung für das Examen nützlich und empfehlenswert sein.

Klemm. [BB. 54.]

**Chemisch-technische Untersuchungsmethoden.** Von *Berl-Lunge*. Unter Mitwirkung von *D'Ans*, *Auffhäuser*, *Aulich*, *Bachmann* usw. Herausgegeben von *Ing.-Chem. Dr. Ernst Berl*, Professor am Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh. 8. Auflage, 5 Band, 1640 Seiten mit 242 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1934. Gebunden RM. 136,—.

Von dem großen analytischen Handbuche von *Berl-Lunge* ist jetzt der 5. Band (Schlußband) der 8. Auflage erschienen. Die Untersuchungen betreffen in der Hauptsache organische Fertigproduktindustrien. Die große Fülle des bearbeiteten Stoffes hat einen recht starken Band von 1640 Seiten ergeben; den einzelnen Gegenständen ist größtenteils ein ausgiebiger Raum zur eingehenden Behandlung zugeteilt worden. Wie die folgende Inhaltsübersicht ergeben wird, zeigen die Namen der Verfasser, daß die verschiedenen Gegenstände in der Mehrzahl von Fachgenossen mit anerkanntem Ruf bearbeitet worden sind, was allein schon eine gewisse Bürgschaft für die sachliche Richtigkeit und Zuverlässigkeit der Angaben ist. Gegen die früheren Auflagen hat auch in diesem Bande eine Vermehrung des Stoffes stattgefunden; neu aufgenommen sind die Abschnitte: plastische Massen, Filme und Folien, photographische Schichten, Lacke und ihre Rohstoffe, Gelatine und Leim. Die andern Abschnitte sind z. T. erheblich umgearbeitet. Sehr erfreulich sind die vielen eingestreuten klaren, sauberen Apparatskizzen, auch Mikrophotogramme sind in größerer Anzahl an verschiedenen Stellen zur Erläuterung herangezogen. Überhaupt sind auch in diesem Bande nicht nur rein chemische Untersuchungsmethoden aufgenommen, sondern auch physikalische und handelsüblich technische; die automatischen Meß- und Prüfungsmethoden sind jetzt auch stärker berücksichtigt. Im allgemeinen kann man feststellen, daß die Untersuchungsmethoden so eingehend beschrieben sind, daß ein Nachschlagen der Originalliteratur sich erübrigt. Behandelt sind in diesem Bande folgende Fabrikationszweige: Zuckerfabrikation (Prof. *v. Lippmann* und Dr.-Ing. *Dorfmüller*), Spiritus, Branntweine und Liköre (Prof. *Rüdiger*), Wein, Essig und Essigessenzen (Prof. *Muth*), Weinsäure, Citronensäure, Milchsäure (Dr.-Ing. *Klapproth*), Bier (Prof. *Lüers*), Kautschuk und Kautschukwaren (Prof. *F. Frank*), vulkanisierte Gummiwaren (Prof. *Memmler*), Zellstoff- und Papierfabrikation (Prof. *Schwalbe*), Papier, Gespinnstfasern (Prof. *Herzberg*), Kunstseide (Prof. *Berl* und Dr.-Ing. *Bemmann*), plastische Massen, Filme und Folien, Lacke und ihre Rohstoffe (Dir. Dr. *Fausten* und Dr. *Weihe*), photographische Schichten, Gelatine und Leim (Dr. *Tanzen*), Appreturmittel (Prof. *Ristenpart*), Anorganische Farbstoffe (Dr. *Zacher*), Organische Farbstoffe (Prof. *Fierz-David* und Dr. *Monsch*), Gerbstoffe und Leder (Prof. *Stiasny*).

Stichproben zeigen auch bei dieser Auflage die altbekannte, außerordentlich große Vollständigkeit des Gebotenen. Es gibt kein andres analytisches Sammelwerk, welches die „Untersuchungsmethoden“ von *Berl-Lunge* an Reichhaltigkeit des Stoffes und Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der Angaben erreichte. Druck und Ausstattung ist, wie bei allen Büchern des Springerschen Verlages, ausgezeichnet.

Neumann. [BB. 53.]

**Kristallemie** (Wissenschaftliche Forschungsberichte, Naturwissenschaftliche Reihe, Bd. 33.) Von Dr. O. Hassel. 114 Seiten, 8 Abbildungen, 17 Tabellen. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1934. Preis RM. 9,—, geb. RM. 10,—.

Das Buch gibt einen ausgezeichneten Überblick über die Ergebnisse der Kristallemie, an denen die theoretische Chemie, die Kristallphysik sowie die Mineralogie in gleicher Weise interessiert sind. Ausgehend von den grundlegenden Untersuchungen über die Ionenradien und die Deformierbarkeit bespricht Verf. die Gesetze der Isomorphie und Morphotropie und erläutert an den einfachsten Typen die besonders von *V. M. Goldschmidt* aufgedeckten Gesetzmäßigkeiten. Ein besonderes Kapitel ist der Kristallemie der Silicate gewidmet, in dessen Anhang auch dem Aufbau der Gläser im Licht der Vorstellungen über kristallisierte Ionenverbindungen Rechnung getragen ist. Für den Chemiker besonders interessant und anregend ist ein Kapitel über die Bedeutung der *Wernerschen* Komplextheorie für die Kristallemie, da hier rein chemische Vorstellungen auf röntgenographischem Wege bestätigt und ergänzt werden konnten.

Das Buch kann jedem Chemiker wärmstens empfohlen werden, da es in seiner klaren und übersichtlichen Form ein leichtes Einarbeiten in dieses interessante Gebiet der theoretischen Chemie erlaubt.

W. Weyl. [BB. 56.]

**Lehrbuch der Physik in elementarer Darstellung.** Von A. Berliner. 5. Aufl., 736 S., 847 Abb. Verlag Julius Springer, Berlin. 1934. Geb. RM. 19,80.

Gegenüber der hier vor sechs Jahren besprochenen 4. Auflage, hat sich der Umfang um über 80 Seiten und 45 Abbildungen vermehrt, der Preis ist geblieben. Durch das Ganze spürt man die bessernde Hand, die kleine Unklarheiten und Versehen der vorigen Auflage beseitigt hat. Wesentlich umgestaltet sind die Abschnitte Wärme und Atomphysik, letzterer unter starker Erweiterung; Quanten- und Wellenmechanik sind — und wohl mit guten Gründen — nicht aufgenommen. Wegen seiner Verständlichkeit und Reichhaltigkeit kann das beliebte und verbreitete Buch dem Chemiker nicht nur als Lehr-, sondern auch als Nachschlagebuch nach wie vor warm empfohlen werden.

Gudden. [BB. 52.]

**Die Gebrauchswasserversorgung von Molkereien und anderen Nahrungsmittelbetrieben.** Von Dr. H. Damm, Dr. H. Döring, Reg.-Baumstr. E. Dyrenfurth, Dipl.-Ing. K. Hübner, Priv.-Doz. Dr. K. Richter. Aus dem Bakteriologischen, Chemischen Institut und dem Institut für Maschinenwesen der Preuß. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel. 146 Seiten, mit 59 Abbildungen. Verlag der Molkereizeitung, Hildesheim 1933. Preis geb. RM. 3,—.

Das Buch enthält kurz gesetzliche Vorschriften, behandelt eingehend die Wassergewinnung in geologisch-hydrologischer und in technischer Beziehung und räumt den Fragen der Wasseraufbereitung den größten Raum ein. Man ist bei genauer Durchsicht von dem Inhalt nicht sehr befriedigt, da einerseits wegen der allzu eingehenden Behandlung der technischen Einzelheiten, wie Brunnenformen, Filterarten, Pumpensorten (allein acht verschiedene Pumpen werden an Hand von Abbildungen beschrieben) und Armaturen, und andererseits wegen der zu ausführlichen Beschreibung der chemisch-analytischen und bakteriologischen Untersuchungsverfahren, die im übrigen zum größten Teil den „Einheitsverfahren für die Untersuchung von Trink- und Brauchwasser“, herausgegeben von der Fachgruppe für Wasserchemie, entnommen sind, das eigentliche Thema viel zu kurz kommt. Auch bei der Behandlung des Abschnitts „Wasseraufbereitung“ vermißt man die Beschränkung auf den beabsichtigten Anwendungsbereich. So werden u. a. das Kalk-Soda-, das Phosphat-, das Groeck-, das Elektro-Katodyn-Verfahren und die Aktivkohlefilterung, die nur für Großbetriebe in Frage kommen, neben dem Berkefeld- und Zapfhahnfiltern, die nur für kleinsten Bedarf berechnet sind, ausführlich besprochen, wogegen die Enteisung, Entmanganung und Entsäuerung zu kurz kommt. Angaben über Brauchbarkeit der einzelnen Werkstoffe bei den verschiedenen Wässern vermißt man gleichfalls.

L. W. Haase. [BB. 58.]