

rials. An mehreren Bildern wird bewiesen, daß Materialien kleinsten Wärmeleitvermögens die vorteilhaftesten sind. Die zu wählenden Isolierstärken sind nach Gesichtspunkten der Wirtschaftlichkeit zu berechnen, es ist also entweder der Wirkungsgrad der Verteilung, d. i. das Verhältnis an der Verbraucherstelle angekommener Wärme zur gesamten in die Leitungen eingeführten Wärme, entsprechend hoch zu halten, oder ein Minimum der Gesamtkosten der Verteilung (Anlageamortisation und Kosten der Verluste) zu erreichen. Beide Überlegungen führen zu der Forderung größerer Isolierstärken, als sie bisher üblich waren. Dies ergibt sich auch aus der Tatsache, daß man in der Praxis bei der Kältecalorie Verluste von nur 8 WE/qm zuläßt, bei der Wärmecalorie im Dampf aber das 30fache, obwohl der Preis der Kältecalorie nur etwa zehnmal größer ist als der der Wärmecalorie. Bei den Sonderfragen der Dampfverteilung besteht ein grundsätzlicher Unterschied zwischen der Fortleitung für Zwecke der Krafterzeugung und der für Heizwecke. Im ersten Falle kommt nur überhitzter Dampf in Frage. Bei Heißdampf ist es vielfach zweckmäßig, Überhitzung anzuwenden und den Grad derselben den Verhältnissen nach zu bemessen. Zum Schluß wird eine Möglichkeit der wirtschaftlichen Versorgung mit Dampf verschiedener Drücke besprochen. Die zentralisierte Kraft- und Wärmeerzeugung und die Kosten der Verteilungsleitungen lassen nur die Wahl eines einzigen Dampfdruckes zu. Werden andere Drücke benötigt, so können diese nur durch Drosselung des Hochdruckdampfes aus dem Hochdrucknetz gewonnen werden. Dabei entfällt die Möglichkeit der Krafterzeugung. Es wird im Hinblick darauf auf ein neues Anwendungsgebiet der Wärmepumpe hingewiesen. Die bei der Expansion des Hochdruckdampfes auf den gewünschten Mitteldruck zur Verfügung stehende Energie wird benutzt, um Dampf des Niederdruckheiznetzes auf den Mitteldruck zu komprimieren. Die Wärmepumpe erhält damit die Aufgabe eines Druckumformers und bildet ein Analogon zu dem Umformer der Spannung in der elektrischen Energieversorgung. Gegenüber der Drosselung ergeben sich wesentliche Ersparnisse selbst bei schlechtem Wirkungsgrad der Umformung, die mit Strahlapparaten, Kolben und Turbomaschinen möglich ist. Es wird dringend erforderlich, daß sich die Technik der Herstellung solcher Maschinen widmet.

### Neue Bücher.

- Abderhalden**, Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. E., Handbuch der biolog. Arbeitsmethoden. Abt. I: Chem. Meth., Teil 6, Heft 2, Lieferung 153, Fette. R.-M. 10,80  
 Abt. IV: Angew. chem. u. physikal. Methoden, Teil 1, Heft 2, Lieferung 154, Fermentforschung. Berlin u. Wien 1925. Verlag Urban & Schwarzenberg. R.-M. 4,80
- Askenasy**, Prof. Dr. P., Mitteilungen des chem.-techn. Instituts der Technischen Hochschule Karlsruhe (Bad.), Heft 2, 1924. Verlag W. Knapp, Halle (Saale). R.-M. 3,20
- Auerbach**, F., Physik in graphischen Darstellungen. Mit 1557 Fig. auf 257 Tafeln mit erläuternd. Text, 2. Aufl. Berlin u. Leipzig 1925. Verlag B. G. Teubner. Geb. R.-M. 12,60
- Behm**, Dr. H. W., Von der Faser zum Gewand.
- Bölsche**, W., Tierseele und Menschenseele.
- Zulliger**, H., Unbewußtes Seelenleben. Freuds Psychoanalyse. Stuttgart 1925. Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Farncksche Verlagshandlung. je R.-M. 1,20; geb. 2,—
- Biedermann**, Dipl.-Ing. H., Beitrag zum Verständnis der Streckwerke für hohe Vorzüge in der Baumwollspinnerei. Bearb. im Zusammenhang mit Versuchen an einer m. Casablancasschen Durchschlupf-Streckwerk versehenen Ring-spinnmaschine. Dresden 1925. Verlag B. G. Teubner.
- Born**, Prof. Dr. M., Vorlesungen über Atommechanik. Struktur der Materie in Einzeldarstellungen. Herausgeg. v. M. Born u. J. Franck. Unter Mitwirk. v. Dr. F. Hund. I. Bd. Berlin 1925. Verlag J. Springer. Geh. R.-M. 15,—; geb. R.-M. 16,50
- Burrell**, G., The recovery of gasoline from natural gas. American Chemical Society. New York 1925. The Chemical Catalog company. \$ 7.—
- Campbell**, N. R., La Structure de l'atome. Par A. Corvisy. 2e Supplement. La structure de l'atome. Paris 1925. Librairie scientifique J. Hermann. Fr. 15,—
- Danneel**, Dr. H., Elektrochemie und ihre physikal.-chem. Grundlagen II. Experimentelle Elektrochemie. Sammlung Gö-

schen. Mit 26 Fig. u. mehrer. Tafeln, 3. Aufl. Verlag W. de Gruyter & Co., Berlin u. Leipzig 1925. R.-M. 1,25

**Dannemann**, Dr. Fr., Der Werdegang der Entdeckungen und Erfindungen. Heft 2: Die Astronomie von ihren Anfängen bis auf den heutigen Tag. Von Dr. E. Silbernagel.

Geh. R.-M. 1,80

Heft 4: Die Eisengewinnung von den ältesten Zeiten bis auf den heutigen Tag. Von Prof. Dr. M. von Schwarz u. Dr. F. Dannemann. München u. Berlin 1925. Verlag R. Oldenbourg. Geh. R.-M. 1,60

### Personal- und Hochschulsachrichten.

Exz. O. von Miller, Reichsrat, Gründer des Deutschen Museums München, der verdienstvolle Förderer der elektrotechnischen Industrie, feiert heute seinen 70. Geburtstag.

Es habilitierte sich: Dr. Fr. Halla an der Technischen Hochschule Wien für physikalische Chemie. — Dr.-Ing. A. Löwenstein, am 13. 3. bei der Abteilung für Chemie und Hüttenkunde der Technischen Hochschule Berlin als Privatdozent für Organische Chemie.

Ernannt wurde: Dr. R. Glocker, a. o. Prof. für Röntgentechnik an der Technischen Hochschule Stuttgart zum persönlichen Ordinarius. —

Prof. Dr. B. Helferich, Frankfurt a. M., hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Chemie an der Universität Greifswald als Nachfolger von R. Pummerer angenommen<sup>1)</sup>.

Dr. O. Mühlhaeuser, Breslau, Hüttdirektor und Vorstandsmitglied der Giesche Spolka Ukeyjna, Kattowitz, der Rechtsnachfolgerin von Giesche's Erben, ist am 1. 4. nach 45 jähriger Tätigkeit in der Industrie in den Ruhestand getreten. Mühlhaeuser, ein Schüler von Fehling und V. Meyer, hat ein Buch „Die Technik der Rosanilinfarbstoffe“ geschrieben und zahlreiche Arbeiten über Carborund und aus dem Gebiete der Metallurgie des Zinks veröffentlicht.

Gestorben sind: Dr. G. Berju, am 22. 4. kurz vor seinem 70. Geburtstage in Berlin-Zehlendorf. — Dr. W. Bettges, technischer Direktor der Actien-Brauerei Neustadt-Magdeburg vorm. A. H. Wernecke, am 22. 4. am Tage seines 50. Geburtstages. — G. Eberle sen., einst Gründer der chem. Fabrik Dr. G. Eberle & Co., Stuttgart u. Lustnau, im Alter von 83 Jahren am 16. 4. in Stuttgart. — Dr.-Ing. E. h. C. Gaa, Vorstandsmitglied der Brown, Boveri & Co., A.-G., Mannheim-Käfertal, am 24. 4. — Direktor A. Wurster, seit fast 20 Jahren Leiter der Sauerstoffwerke G. m. b. H., Berlin, im Alter von 49 Jahren am 15. 4. — Dr. G. L. Spencer, früher Chefchemiker der Cuban-American Sugar Co., am 23. 3. auf Cuba.

### Verein deutscher Chemiker.

#### Aus den Bezirksvereinen.

**Rheinisch-Westfälischer Bezirksverein.** Jahreshauptversammlung am 11. Dezember 1924 im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung in Mülheim-Ruhr. Vorsitzender: Geheimrat Fischer. Anwesend: 110 Mitglieder und Gäste.

1. Bericht über das Vereinsjahr 1924. 2. Wahlen. 3. Vortrag Prof. Dr. Berl, Darmstadt: „Untersuchungen über Adsorption und Flotation“<sup>2)</sup>.

Der Vortragende behandelt die Erscheinungen, die auf die Wirkung der inneren und äußeren Oberfläche zurückzuführen sind, nämlich die Adsorption gasförmiger und flüssiger Stoffe durch geeignete großoberflächige Körper und die Vorgänge bei der Flotation oder Schwimmaufbereitung. Die Ausführungen des Vortragenden bezogen sich im großen ganzen auf die in technischer Hinsicht bedeutungsvollen Untersuchungen des Darmstädter Laboratoriums. Vollkommene Klarheit über die Ursache der Adsorption, die sich an Stoffen mit stark entwickelter innerer Oberfläche (feste Schäume) vollzieht, besteht noch nicht. Dem quantitativen Verlauf gibt die Freundlich'sche Adsorptionsgleichung:  $A = \alpha \cdot p^{1/n}$  Ausdruck, wobei  $\alpha$  die Beladung des adsorbierten Stoffes in g je 100 g Adsorbens bei einem Partialdruck von 1 g je 1 cbm,  $n$  die Beladung des Ad-

<sup>1)</sup> Z. ang. Ch. 38, 385 [1925].

<sup>2)</sup> Referat von Dr. Koch.