

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Ernannt wurden: Prof. Dr. O. Mente, Abteilungsleiter am Photochemischen Laboratorium der Technischen Hochschule Berlin, zum nichtbeamteten a. o. Prof. in der Fakultät für Stoffwirtschaft, daselbst. — J. Rüder, frühere Chemikerin der Nahrungsmitteluntersuchungsstelle Braunschweig, zur Nahrungsmittelchemikerin an der Technischen Hochschule, daselbst.

Dr. W. Westphal, a. o. Prof. der Physik an der Universität Berlin, ist die Leitung der physikalischen Übungen an der Technischen Hochschule übertragen worden.

Gestorben sind: E. Dietel, Inhaber der Chemischen Fabrik Dietel & Engelhardt, Freiberg i. Sa., Mitte Mai im Alter von 57 Jahren. — Dr. S. Pfaaff, Mitglied des Aufsichtsrates der I. G. Farbenindustrie A.-G., früheres langjähriges Vorstandsmitglied der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, am 20. Mai in Baden-Baden.

Ausland. Ernannt: F. G. Tryborn, Prof. für physikalische Chemie an der Universität Sheffield, zum Prof. der Chemie am University College Hull.

Gestorben: Prof. Dr. E. Fromm, Vorstand des medizinisch-chemischen Instituts der Universität Wien, am 27. Mai im Alter von 63 Jahren.

NEUE BÜCHER

Kling, Prof. Dr. M., Die Handelsfuttermittel. E. Ulmer, Stuttgart 1928. Geb. 26,— M.

Kraus, E. J., Rechentafeln zur Ermittlung der Normalitätsfaktoren und der Titer nebst Logarithmen. Tafel II. XXXVI. Permanganatmethoden. Verlag St. Tietze, Aussig 1928.

Krieger, Ing. B., Vom Werdegang des Kalksandsteins. Reichsverein der Kalksandsteinfabriken E. V. Verlag der Tonindustrie-Zeitung, Berlin 1928. 1,— M.

Liesegang, Dr. R. E., Wissenschaftliche Forschungsberichte. Naturwissenschaftliche Reihe, herausgegeben von Band XX Biologische Kolloidchemie. Verlag Th. Steinkopff, Dresden-Leipzig 1928. Geh. 8,— M., geb. 9,50 M.

Lind, S. C., Ph. D., The chemical effects of alpha particles and electrons. 2. Auflage. The Chemical Catalog Company, Inc., New York 1928. Geb. 5,—.

Lyon, Dr. D., Das periodische System in neuer Anordnung. Mit Tabellen über fünfzehn physikalische Konstanten in Anordnung nach der Ordnungszahl der Elemente und nach der Größe der Konstanten. Mit 4 Tafeln, 3 Spiralen und 23 Kurven. Verlag F. Deuticke, Leipzig-Wien 1928. Geh. 8,— M., geb. 10,— M.

Neuburger, M. C., Röntgenographie des Eisens und seiner Legierungen, mit besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse anderer Untersuchungsmethoden. Mit 44 Abbildungen und 35 Tafeln. Sonderausgabe aus der Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, herausgegeben von Prof. Dr. W. Herz, Breslau. Band XXX. Verlag F. Enke, Stuttgart 1928. Geh. 11,25 M.

Niehaus, Dipl.-Ing. F., Beitrag zur Wasserfrage in Textilbetrieben. Robert Reichling & Co., Wasserreinigungsbau, Königshof-Krefeld 1927.

Pearson, H. M. SC., Das Wasserdichtmachen von Textilien. Technische Fortschrittsberichte. Fortschritte der chemischen Technologie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von Prof. Dr. B. Rassow. Band XVIII. Übersetzt von Prof. Dr. P. Kraus. Mit 20 Abbildungen. Verlag Th. Steinkopff, Dresden-Leipzig 1928. Geh. 6,— M., geb. 7,20 M.

Pfauhauser, Dr. W., Die elektrolytischen Metallniederschläge. Lehrbuch der Galvanotechnik mit Berücksichtigung der Behandlung der Metalle vor und nach dem Elektroplattieren. 7. Auflage. Mit 383 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag J. Springer, Berlin 1928. Geb. 40,— M.

Rogers, L. A., Fundamentals of dairy Science. The Chemical Catalog Company, Inc., New York 1928. 5,50 \$.

Sonderheft der Zeitschrift des Vereins der Deutschen Zuckerindustrie. Ernährungsverhältnisse, Anbau, Düngung und Krankheiten der Zuckerrübe. Mitteilungen der Anhaltischen Versuchsstation, Bernburg, 60—65. 1927

Schluck, Dr. techn. G., Chemisch-technisches Taschenlexikon. Tagblatt-Bibliothek. Steyrermühl-Verlag, Wien 1928. 1,50 M.

Schmieder, K. Ch., Geschichte der Alchemie, herausgegeben und eingeleitet von F. Strunz. Verlag O. W. Barth G. m. b. H., München-Planegg. Brosch. 10,— M., geb. 12,— M. Schmorl, Dr. K., Mühlenschemischer Lehrkursus für praktische Müller usw. Mit 42 Abbildungen. Verlag M. Schäfer, Leipzig Cl/23. 1,75 M.

Schoch, Die Mörtelbindstoffe Zement, Kalk, Gips. 4. Auflage. Die Aufbereitung der Mörtelmaterien. Herausgegeben von Dr.-Ing. H. Nitzsche. Verlag der Tonindustrie-Zeitung, Berlin 1928. Halbleinen 44,— M.

Stark, Prof. Dr. J., Atomstruktur und Atombindung. Mit 15 Figuren und einer Tafel. Polytechnische Buchhandlung A. Seydel, Berlin 1928. Brosch. 9,— M.

Strunz, F., Astrologie, Alchemie und Mystik. Ein Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften. Verlag O. W. Barth, G. m. b. H., München-Planegg 1928.

Kart. 6,— M., in Leinen 7,50 M.

Thoms, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. H., Handbuch der praktischen und wissenschaftlichen Pharmazie. Unter Mitarbeit zahlreicher Fachgenossen. Lieferung 24, Band VI, Seite 1441 bis 1680. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1928. Geh. 10,— M.

Veröffentlichungen aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Silicatforschung in Berlin-Dahlem, herausgegeben von Dr. phil. nat. W. Eitel. 1. Band. Mit 55 Textfiguren und 2 Tafeln. Verlag Gebr. Bornträger, Berlin 1928. Geh. 28,— M.

Veröffentlichungen des Deutschen Ausstellungs- und Messeamtes. Heft 3, März 1928. Die internationalen Verhandlungen und Vereinbarungen über Ausstellungen und Messen. Ein Rückblick und ein Ausblick. Selbstverlag des Deutschen Ausstellungs- und Messe-Amtes, Berlin W 10, Königin-Augustastrasse 28. 3,50 M.

Wagner, H., Die Körperfarben. Chemie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Schmidt. XIII. Band. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart 1928.

Brosch. 33,— M., geb. 36,— M.

Waser, Prof. Dr. E., Synthese der organischen Arzneimittel. Mit 5 Tabellentafeln. Verlag F. Enke, Stuttgart 1928.

Geh. 16,— M., geb. 18,— M.

Walton, R. P., A comprehensive survey of starch chemistry, Volume 1. The Chemical Catalog Company Inc., New York 1928. 10,— \$.

Weiser, H. B., Colloid symposium monograph. The chemical Catalog Comp. Inc., New York 1928. 6,50 \$.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus dem Siemens-Konzern. VI. Band. 2. Heft. Mit 158 Abbildungen im Text auf 10 Tafeln. Verlag J. Springer, Berlin 1928. 24,— M.

Kohlenpetrographisches Praktikum. Von Dr. E. Stach. 196 S. mit 64 Textfiguren. Sammlung naturwissenschaftlicher Praktika, Bd. 14. Verlag Gebr. Borntraeger, Berlin 1928.

Geb. 10,80 M.

Das vorliegende Buch führt in sehr ansprechender Weise in die Methoden der Kohlenpetrographie ein und vermittelt auch einen guten Einblick in Ergebnisse und Ziele dieses Wissenszweiges. In der Einleitung betont der Verfasser, daß die Kohlenpetrographie, die zunächst vor allem das Feingefüge der brennbaren Gesteine untersucht, auch praktische Bedeutung besitzt. Dies wird durch kurze Hinweise auf Fragen der Flözidentifizierung, der Kohlenaufbereitung, der Eignung zur Verkokung sowie der Eignung zur Druckhydrierung ins Licht gerückt. Der Verfasser schildert sodann Probenahme und makroskopische Untersuchung der Kohlen und beschreibt ausführlich die Herstellung von Dünnschliffen und Dünnschnitten zur Untersuchung im durchfallenden Licht sowie von Anschliffen zur Untersuchung im auffallenden Licht. An die eigentlich praktischen Kapitel schließen sich sodann einige mehr theoretische an. In diesen finden die in den meisten Kohlen nachweisbaren Hauptbestandteile (Glanzkohle, Mattkohle und Faserkohle) sowie die Eigentümlichkeiten der einzelnen Kohlenarten (Anthracit, Steinkohle, Braunkohle u. a.) Besprechung. Auch die Frage der Unterscheidung von Steinkohle, Braunkohle und Torf wird erörtert.

Dem Chemiker, der sich näher mit der Kohle beschäftigen will, kann das Buch empfohlen werden. Die überwiegende Hauptarbeit bei der Aufklärung der Probleme der Kohle wird

ja sicherlich vom Chemiker geleistet werden müssen; für diese Arbeit sind aber möglicherweise den Feststellungen der Kohlenpetrographie über die drei wesentlichen und unterscheidbaren Kohlenbestandteile sowie den Erfahrungen der Kohlenpetrographen über Veraschung, Mazeration und mikrochemische Untersuchung Anregungen zu entnehmen. *W. Fuchs.* [BB. 53.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Leipzig. Vors. Dr. O. Lampe, Naumburg, Claudiusstr. 18. Bericht über die Sitzung am 8. 5. 1928, 19.30 Uhr, im Mitteldeutschen Braunkohlesyndikat Leipzig. **Geschäftliches:** Der Bezirksverein Leipzig wird in der Hauptversammlung zu Dresden folgende Herren für den Hauptvorstand in Vorschlag bringen: 1. Arbeitgeber: Buchner, Merck, 2. Arbeitnehmer: Dressel, Müller-Kunradi, 3. Freie Berufe: Eisenlohr, Müller (Wien). Zum Pressevertreter für den Bezirksverein Leipzig wurde der Schriftführer Volhard gewählt. Zwei Vorträge.

1. Dipl.-Ing. Lindner, Geschäftsführer der Karl Goldschmidt-Stelle in Berlin: „*Der Chemiker in den Meisterbetrieben.*“

In den sog. Meisterbetrieben, Keramik, Glashütten, typographisches Gewerbe, Rauchwaren usw., war man bisher gewohnt, an der Spitze kaufmännische Leiter und im Betrieb alte, erfahrene, meist aus dem Arbeiterstand hervorgegangene Praktiker zu sehen. Die unaufhaltsam fortschreitende Technik verlangt jedoch gezielterisch, daß die neuzeitliche Chemie, verkörpert in dem theoretisch und technisch aufs beste vorgedachten Chemiker, auch in diesen Meisterbetrieben Eingang finde. — Die Ausbildungsmöglichkeiten der für solche Betriebe geeigneten Chemiker werden vom Referenten eingehend erörtert und ständiges Hand-in-Hand-Gehen von Wissenschaft und Praxis, weitgehendes Entgegenkommen von Betrieben und Behörden als wünschenswert hingestellt; nur so könnte man allmählich der vielen Schwierigkeiten Herr werden. Diese Schwierigkeiten, bedingt unter anderem durch die ungenügende theoretische Einsicht der leitenden kaufmännischen Kräfte in die vorliegenden chemischen Vorgänge, werden in der Diskussion von Vertretern der Praxis zum Teil sehr drastisch geschildert.

2. Oberinsp. Besser von der Stuttgarter Lebensversicherungsgesellschaft: „*Grundsätze der Aufwertung von Policien der sog. Altversicherten.*“

Wenn die erzielte Aufwertung, der jede Altversicherung unterliegt, auch ohne Antrag des Versicherten, den Interessenten zu gering erscheint, so ist nicht die Gesellschaft, sondern die der Aufwertung zugrunde liegenden Gesetze dafür verantwortlich zu machen. Referent bittet am Schluß seiner beifällig aufgenommenen Ausführungen, diesen Gedanken möglichst der Allgemeinheit zugänglich zu machen.

Bezirksverein Österreich, Wien. Mitgliederversammlung am 26. April 1928, abends 7 Uhr, im Hörsaal VII der Technischen Hochschule, Wien IV, Karlsplatz 13. Vorsitzender: Direktor Dr. Koller, Vorsitzenderstellvertreter: Prof. Dr. W. J. Müller, Schriftführerstellvertreter: Dr. M. Nießner. 30 Mitglieder und Gäste. — Dr. M. Nießner: „*Veredlung von Legierungen.*“

Vortr. bezeichnet als Zweck der Veredlung von Legierungen eine Verbesserung der mechanisch-technologischen bzw. chemischen Eigenschaften, ohne bereits vorhandene günstige Eigenschaften zu verändern. Zunächst wurden die Maßnahmen geschildert, die eine Veredlung bewirken. Als solche kommen in Betracht der Zusatz geringer Mengen fremder Metalle, zweckentsprechende Wärmebehandlung oder eine Kombination beider. Eine weitere Veredlungsmöglichkeit besteht in der Diffusion von Metallen (Oberflächenveredlung) oder Erzeugung von galvanischem Überzug bzw. Auftragen fein verteilter Metalle (Scheradisieren, Schoopieren, Alitieren). Die letztgenannten Methoden stellen bloß eine Veredlung der Oberfläche dar, während die erstgenannten eine durchgreifende Vergütung des Werkstoffes zur Folge haben.

Während die Vergütung des Stahles schon lange bekannt ist, sind die Vergütungsscheinungen bei den Legierungen der Nichteisenmetalle erst verhältnismäßig spät beobachtet worden. Von diesen Legierungen bespricht Vortr. zunächst die Veredlung der Blei-Lagermetalle. Speziell in der Zeit der Zinn-

knappheit gewann das Problem des Zinnersatzes durch Blei erhöhte Bedeutung. Während einerseits die Bleilegierungen durch Erhöhung der härternden Bestandteile zu verbessern versucht wurden, bewirkte man andererseits durch Zusatz geringer Mengen von Alkali- und Erdalkalimetallen ebenfalls eine Vergütung. Als Beispiele führt Vortr. das Lurgi-Lagermetall und das Bahnmetall an. An Hand von metallographischen Aufnahmen erläutert Vortr. die für ein gutes Lagermetall erforderlichen Gefügebescshaffenheit und zieht den Vergleich mit dem Gefüge des Bahnmetalls.

Zufolge der leichten Oxydierbarkeit der Elemente Calcium, Barium, Lithium versuchte Weissenstein durch Zusatz von Cadmium, Wismut oder Quecksilber bei gleichzeitiger Anwesenheit von Zinn eine weitere Verfestigung zu erzielen. Die erzielten Legierungen erwiesen sich aber durch den niedrigen Erstarrungspunkt der Grundmasse gegen das „Warmgehen“ des Lagers sehr empfindlich. Eine andere Vergütungsscheinung zeigt Vortr. beim Bondrat-Lagermetall, ein hochbleihaltiges Lagermetall mit 0,7 bis 2,5% Arsenzusatz auf. Dieser Arsenzusatz bildet mit dem vorhandenen Blei und Antimon ein ternäres Eutektikum. Ferner bildet das Arsen mit dem Zinn eine harte Arsen-Zinn-Verbindung. Die Veredlung zeigt sich in der Herabsetzung des Verschleißes und einer Steigerung der Härte und Druckfestigkeit.

Vortr. bespricht ferner die Veredlungseffekte bei den Leichtmetallelegierungen und speziell die Aluminiumlegierungen. Beim Studium der vergütbaren Aluminiumlegierungen kann die Tatsache festgestellt werden, daß nur jene Legierungen nach entsprechender Wärmebehandlung vergütbar sind, die ein Metall enthalten, das vom Aluminium in fester Lösung gehalten wird und dessen Löslichkeit mit sinkender Temperatur abnimmt. Nach Besprechung der Einteilung der Aluminiumlegierungen vom metalltechnischen Standpunkt in knehbare und Gußlegierungen schildert Vortr. eingehend die zur Vergütung erforderliche Wärmebehandlung und weist besonders auf deren Wichtigkeit hin. Nicht jede Aluminiumlegierung kann gleich behandelt werden, sondern um Veredlungseffekte zu erzielen, müssen die für jede Legierung spezifischen Temperaturen eingehalten werden. Auf Grund der Wärmebehandlung können die Legierungen wieder in zwei Gruppen, in die selbsttätig härtenden Legierungen (z. B. Duraluminium) und in die künstlich härtenden Legierungen (z. B. Aldrey, Lautal), unterschieden werden. Vortr. bespricht die durch die Vergütung erzielten mechanischen Effekte und am Beispiel des Duraluminums die Theorie der Vergütungsscheinungen. Er erklärt zuerst die Grundlagen der Ausscheidungshypothese; von den ersten Arbeiten Mericas ausgehend, finden die Arbeiten von Hanson und Gaynor, Honda, Archer und Jeffries eine eingehende Würdigung, ebenso die mit der Ausscheidungshypothese im Widerspruch stehenden Beobachtungen von Franken, Hallmann und Meißner und Konno. Die Theorie von Honda und Konno, die in der Duraluminoveredlung eine Analogie der Stahlhärtung erblicken, wird kurz gestreift. Aber nicht nur im Gebiet der Leichtmetallelegierungen können Vergütungsscheinungen durch eine Ausscheidung aus einer übersättigten Lösung erzielt werden, sondern zeigen, wie Vortr. erwähnt, auch nach den Arbeiten von Dean, Zickbrück und Nixon Blei-Antimon-Legierungen, nach Hanson und Ford Kupfer-Eisen-Legierung, nach W. P. Sykes Eisen-Wolfram- und Kupfer-Zink-Legierungen derartige Effekte.

Nach Besprechung der Aluminiumgußlegierungen und ihrer Veredlung bespricht Vortr. die Veredlung des Siliziums, die durch einen Zusatz von metallischem Natrium erzielt wird. Vorliegende Arbeiten, z. B. die von Gwoyer und Philipp, Otani, Czochralsky, sowie die aufgestellten Theorien (Kolloidtheorie, Adsorptionstheorie) wurden ausführlich geschildert mit dem Hinweis darauf, daß eine restlose Erklärung der Siliziumveredlung bis heute noch nicht gegeben werden kann.

Zum Schlusse erwähnt Vortr. die erst kürzlich hergestellten Legierungen des Berylliums mit Kupfer, Eisen, Kobalt und Nickel, die ebenfalls Vergütungsscheinungen durch eine Zunahme der Härte aufweisen.

Die Anwesenden folgten mit größtem Interesse den Ausführungen des Vortr. An der Diskussion nahmen Prof. Dr. Nußbaum und Dr. Spitzer teil.