

Zersetzung schnell weiter. Bei Abwesenheit von Luft wird Kupfer von Salz- oder Schwefelsäure nicht angegriffen. Gegenüber Salpetersäure steigt die Angriffsgeschwindigkeit mit wachsender Ansammlung von salpetriger Säure. Bei Gegenwart von freiem Sauerstoff werden Kupfer und Messing auch von ganz schwachen Säuren, von Ammoniak und von Kali- und Natronlauge angegriffen. Bei Betrachtung der Korrosion am 70/30 Messing, das aus reinen α -Mischkristallen besteht, muß angenommen werden, daß der Mischkristall als solcher primär in Lösung geht. Da aber Messing in Kupferchlorür- und Kupferchloridlösung unedler als Kupfer ist, so wird bei der Korrosion von Messing in Chlorid enthaltenden Lösungen Kupfer in loser Form aus der Lösung niedergeschlagen. Bei Mangel von Sauerstoff, der hier besonders leicht durch eine dünne Schicht der Korrosionsprodukte (hauptsächlich Zinksalze, insbesondere Zinkcarbonat) entstehen kann, ist die Reaktion meist mit der Bildung von Kupfer beendet. In diesem Falle zeigen die Angriffsstellen das typische Aussehen der Entzinkung. Infolge der sekundären Abscheidung des Kupfers erscheint die Angriffsstelle tief rot und hinterläßt den Eindruck, als ob das Zink allein aus dem Messing herausgelöst wäre. Findet dagegen eine Oxydation des abgeschiedenen Kupfers statt, so verteilt sich, wegen der leichteren Löslichkeit der sich dann bildenden zweiwertigen Salze, der Angriff gleichmäßiger auf die gesamte Oberfläche des Metalls. Es findet im letzteren Fall ein allgemeiner Angriff statt, der weit weniger gefährlich ist. Enthält das Messing außer α -Mischkristallen auch β -Mischkristalle wie beim 60/40 Messing, so werden vorzugsweise die β -Mischkristalle angegriffen. Die elektrochemische Potentialdifferenz zwischen α - und β -Mischkristallen fördert hierbei die Korrosion. Es wurde ferner von Maaß und Liebreich festgestellt, daß die Korrosion oftmals in den Ziehriefen des Materials einsetzt, welche der Feuchtigkeit den Eintritt in die Korngrenzen des Gefüges gestatten. Diese Erscheinung ist besonders deutlich aus Röntgenaufnahmen ersichtlich. Als Schutzmaßnahme gegen Entzinkung werden Zusätze von 0,01–0,02% Arsen zum Messing verwendet, die ein Nachlassen des örtlichen Angriffes bewirken. Ähnlich, aber nicht so stark, äußern sich die Zusätze von Zinn, wie bei der Admiralitätslegierung (70 Cu, 29 Zn, 1 Sn) und Zusätze von Aluminium, Wolfram und Blei. Die Wirkung ist vermutlich auf die Bildung gleichmäßiger dünner Deckschichten zurückzuführen. Die Widerstandsfähigkeit des Messings kann auch durch die Strömungsverhältnisse des Wassers, besonders durch Wirbelbildung, ungünstig beeinflusst werden, ebenso durch vagabundierende Ströme, die lokale Anfressungen hervorrufen können. Die neueren Erfahrungen haben gelehrt, daß der Einfluß der Korngröße zur Verhütung der Korrosion gering ist. Wichtiger ist ein möglichst einheitliches Gefüge des Materials, das dann eine Gewähr dafür bietet, daß nach dem Ziehprozeß das Messing weniger innere Spannungen aufweist. Die Widerstandsfähigkeit der reinen Messingsorten steigt auf ein Maximum, wenn die fertigen Rohre nach der Herstellung noch eine halbe Stunde bei 550–650° ausgeglüht werden. —

Postrat Dr. phil. Haehnel: „Chemische Korrosion des Bleies.“

An Hand zahlreicher Lichtbilder zeigt Vortr. die Einwirkung der verschiedenen Bodenbestandteile auf Bleikabel bzw. bleierne Schutzmäntel. Besonders wichtig ist hierbei, daß Kalk und Zement die Korrosion fördern, ebenso ist feuchter Mauerputz für Blei gefährlich. Gips wirkt dagegen nicht schädlich, weil es das gebildete Bleisulfat vor weiteren Angriffen schützt. Mit Antimon legierte Bleilegierungen zeigen sich im allgemeinen widerstandsfähiger als reines Blei. —

Aus Vereinen und Versammlungen.

VII. Kalitag.

Montag, 30. Januar 1928

im Plenarsaal des ehemaligen Preussischen Herrenhauses,
Vorträge: Leipziger Straße 3.

Dr.-Ing. e. h. Gerhard Korte: „Die Kaliindustrie.“ — Prof. Dr. A. Binz, Berlin: „Wissenschaftliches über Kali.“ — Geh. Hofrat Prof. Dr. Paul Wagner, Darmstadt: „Fünfzig Jahre Düngerlehre.“ — Sir John Russell, Rothamsted (Eng-

land): „Fünfundachtzigjährige Düngungsversuche.“ — Prof. Dr. Aberson, Wageningen (Holland): „Die Kunstdüngeranwendung in Holland im Lichte der neuesten Beobachtungen über Bodenkrankheiten.“ — Prof. Dr. Neubauer, Dresden: „Intensive Düngung auf rationeller Grundlage.“ — Prof. Dr. Kappen, Bonn-Poppelsdorf: „Über die Bodenreaktion.“

Personal- und Hochschulsachrichten.

Ernannt wurde: Kommerzienrat A. Köhler, Vorsitzender des Vorstandes der Buderusschen Eisenwerke A.-G., Wetzlar, für seine Verdienste um die Wirtschaft des Lahngill-Gebietes von der Technischen Hochschule Darmstadt zum Dr.-Ing. E. h.

G. F. Schmidt, Generaldirektor des Tölgelwerkes, München, wurde von der Bayerischen Staatsregierung der Titel eines Kommerzienrates verliehen.

Prof. Dr. Thierfelder, Ordinarius für physiologische Chemie und Vorstand des Physikalisch-Chemischen Instituts Tübingen, tritt am 1. April in den Ruhestand. Der dadurch freiwerdende Lehrstuhl ist Prof. F. Knoop, o. Prof. an der Universität Freiburg i. Br., angeboten worden.

Ausland. I. Langmuir, Hilfsdirektor des Forschungslaboratoriums der General Electric Co., Schenectady, New York, wurde die Perkinmedaille der Society of Chemical Industry für 1928 zuerkannt.

Gestorben: J. Dutz, Direktor der Thunschen Porzellanfabrik, Kösterle a. d. Eger, vor kurzem. — W. Neumann, Präsident der Union Oil Company, Inc., Baltimore, am 21. Oktober.

Berichtigung.

Die Hochschulsachricht auf Seite 71 dieser Zeitschrift muß lauten: Dr. rer. nat. H. Schmalzfuß, Privatdozent der Chemie und beauftragter Dozent für Biochemie einschl. Agrikulturchemie an der Universität Hamburg, ist vom Senat die Amtsbezeichnung Professor verliehen worden.

Neue Bücher.

(Zu beziehen durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliustr. 3.)

Abderhalden, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E., Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Abt. I. Chemische Methoden. Teil 2, 2. Hälfte, Heft 1, Allg. chemische Methoden, Lfg. 244, 10,— M. Teil 11. Heft 3, Alkaloide, Lfg. 246, 22,— M. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1927.

Bechhold, Prof. Dr. H., Zehn Jahre Institut für Kolloidforschung zu Frankfurt a. M. 1927.

Berthoud, A., Photochimie. Librairie Octave Doin, Gaston Doin & Cie., Paris 1928. 40,— frs.

Crane, E. J., u. Patterson, A. M., A Guide to the Literature of Chemistry. J. Wiley & Sons, Inc., New York. Chapman & Hall Ltd., London 1927. 25,— sh.

Eucken, Prof. Dr. A., u. Suhrmann, D. R., Physikalisch-chemische Praktikumsaufgaben. 103 Abbildungen. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1928. Brosch. 13,— M., geb. 14,— M.

Glocker, Dr. R., Materialprüfung mit Röntgenstrahlen. Verlag J. Springer, Berlin 1927. Geb. 31,50 M.

Güntherschulze, Prof. Dr.-Ing. A., Galvanische Elemente. Monograph. über ang. Elektrochemie. XLVIII. Band. Verlag W. Knapp, Halle a. d. S. 1928. 13,— M., geb. 14,80 M.

Hermann, Dr. C., Kali-Kalender 1928. Taschenbuch für Kali-bergbau und Kaliindustrie. 3. Jahrgang. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Spackeler und namhaften Fachmännern der Kaliindustrie. Verlag W. Knapp, Halle a. d. S. 1928. Geb. 5,20 M.

- Hermann, Dr. C.**, Fortschritte in der Kali-Industrie. Band XVII. Technische Fortschrittsberichte. Fortschritte der chem. Technologie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Prof. Dr. B. R a s s o w, Leipzig. Verlag Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig 1927. 6,80 M., geb. 8,— M.
- Herter, Dr. K.**, Tierphysiologie. I. Stoffwechsel und Bewegung. Sammlung Götschen. Verlag W. de Gruyter, Berlin und Leipzig 1927. Geb. 1,50 M.
- Heuser, Prof. Dr.-Ing. E.**, Lehrbuch der Cellulosechemie. Dritte Auflage. Mit 3 Textabbildungen. Verlag Gebr. Bornträger, Berlin 1927. Geb. 16,80 M.
- Himmelbaur, Dr. W.**, u. **Hollinger, Dr. B.**, Drogen-Weltkarte. Verlag G. Freytag & Berendt A.-G., Wien 1927. Geh. 21,50 M.
- Hückel, Prof. Dr. W.**, Der gegenwärtige Stand der Spannungstheorie. Band 19, Heft 4. Fortschritte der Chemie, Physik und physikal. Chemie. Herausgegeben von Prof. Dr. E u c k e n, Breslau. Verlag Gebr. Bornträger, Berlin 1927. 7,80 M.
- Hülshbrück, W.**, Über die Randentkohlung von Kohlenstoffstählen unter besonderer Berücksichtigung der Verzunderung. Band 2, Lfg. 5. Stahlbruck, Dortmund 1927.
- Hütte, Des Ingenieurs Taschenbuch IV.** Herausgegeben vom Akademischen Verein Hütte E. V., Berlin. 25. neubearb. Auflage. Verlag W. Ernst & Sohn, Berlin 1927. Geb. Leinen 15,— M., Leder 18,— M.
- Jellinek, Prof. Dr. K.**, Lehrbuch der Physikalischen Chemie. I. Band. Grundprinzipien der physikalischen Chemie. Die Lehre vom fluiden Aggregatzustand reiner Stoffe. Vollst. umgearb. Auflage. Verlag F. Enke, Stuttgart 1928. Geh. 82,— M., geb. 86,— M.
- Kam, E. J. van der**, Tabellarische Übersicht der Naphthalinderivate. Auf Grundlage des Werkes: Sur la Constitution de la naphthaline et de ses dérivés von F. R e v e r d i n und E. N o e l t i n g, im Jahre 1894 bearbeitet von F. R e v e r d i n und H. F u l d a. I. Teil: Tabellen. II. Teil: Literatur. Verlag M. Nijhoff, Haag 1927. 35,— u. 40,— fl.
- Körner, Dr. J.**, Sprechsaal-Kalender für die keramischen, Glas- und verwandten Industrien 1928. Verlag Müller & Schmidt, Koburg. geb. 2,50 M.
- Kohnstamm, Prof. Dr. Ph.**, Lehrbuch der Thermostatik. Das heißt des thermischen Gleichgewichtes materieller Systeme. Nach Vorlesungen von Prof. Dr. J. D. v. d. W a a l s. Zweiter Teil: Binäre Gemische. Zweite Auflage. Mit 220 Abbildungen im Text. Verlag J. A. Barth, Leipzig 1927. Geh. 22,— M.; geb. 24,— M.
- Kuntze, Prof. F.**, Von den neuen Denkmitteln der Philosophie. Verlag C. Winter, Heidelberg 1927. Geh. 1,50 M.
- Lamb, M. C.**, Lederfärberei und Lederzurichtung. Zweite deutsche Auflage. Autorisierte Übersetzung der 3. englischen Auflage von Dr. L. J a b l o n s k y. Mit 218 Textabbildungen und 10 Tafeln mit Lederproben. Verlag J. Springer, Berlin 1927. Geb. 33,— M.
- Lassar-Cohn, Einführung in die Chemie**, herausgegeben von Dr. M. M e c h l i n g. Neubearb. Aufl. Mit 47 Abbildungen im Text. Verlag L. Voß, Leipzig 1927. Geb. 8,— M.
- Lehmann, G.**, Priv.-Doz., Die Wasserstoffionenmessung. Eine erste Einführung. Mit 52 Abbildungen im Text. Verlag Joh. Amb. Barth, Leipzig 1928. Brosch. 13,50 M.
- Lorens, Prof. Dr. R.**, Das Gesetz der chemischen Massenwirkung. Seine thermodynamische Begründung und Erweiterung. Mit 13 Fig. im Text. Verlag L. Voss, Leipzig 1927. Brosch. 12,50 M., geb. 14,50 M.
- Mach, Prof. Dr. F.**, Jahresbericht für Agrikultur-Chemie. Vierte Folge, VII. 1924. Verlag P. Parey, Berlin 1927. Geh. 48,— M.
- Maurizio, Prof. Dr. A.**, Die Geschichte unserer Pflanzennahrung von den Urzeiten bis zur Gegenwart. Verlag P. Parey, Berlin 1927. geb. 32,— M.
- Michel, Dipl.-Ing. F.**, Tabelle spezifischer Gewichte der gebräuchlichsten Gold-Silber-Kupferlegierungen, Silber-Kupfer-Legierungen und Weißgoldlegierungen. 2. erweiterte Auflage. Verlag J. Springer, Berlin 1927. Geh. 3,— M.
- Mislowitzer, Dr. E.**, Die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration von Flüssigkeiten. Verlag J. Springer, Berlin 1928. 24,— M.; geb. 25,50 M.
- Naphtali, Dr. M.**, Leichte Kohlenwasserstofföle. Band I, Techn. Entwicklung auf dem Gebiete der Kohlenwasserstofföle und Fette, bearbeitet von Prof. F. C r o n e r und Dr. M. N a p h t a l i. Verlag M. Krayn, Berlin 1928. 42,— M.; geb. 45,— M.
- Nolte, Dr. O.**, Die Bedeutung des Kalis und der in den Kalisalzsalzen enthaltenen Nebensalze für den Boden und die der menschlichen Ernährung unmittelbar dienenden Pflanzen. Verlag P. Parey, Berlin 1927. Geh. 5,— M.
- Roth, Prof. Dr. W. A.**, Physikalisch-chemische Übungen. 4. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 71 Abbildungen im Text. Verlag L. Voß, Leipzig 1928. Brosch. 13,— M.; geb. 15,— M.
- Ruff, Prof. Dr. O.**, Einführung in das chemische Praktikum. 9 Abbildungen. Verlag Akademische Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1927. 4,80 M.
- Schwalbe, Prof. Dr. J.**, Geh. San.-Rat, Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland. Ausgabe A. (Normal-Kalender). Taschenbuch, gebunden. Vier Quartalhefte zum Einlegen. Zwei Beihefte. 1928. Geb. 5,— M.
- Teil II. Ärztliches Handbuch und Ärzteverzeichnis.** Zugleich Fortsetzung des Ärzteverzeichnisses des Verbandes der Ärzte Deutschlands (Hartmannbund). Verlag G. Thieme, Leipzig 1927. Geb. 44,— M.
- A. Pine van Gelder u. Schlatter, H.**, History of the explosives industry in America. 50/-net. Columbia University Press, New York 1927.
- Schwyzler, Dr. J.**, Die Fabrikation der Alkaloide. 30 Textabbildungen. Verlag J. Springer, Berlin 1927. Geh. 10,50 M.; geb. 12,— M.
- Stollenwerk, Dr. W.**, Kolloidchemie. Leitfaden für Agrikulturchemiker, Landwirtschaftslehrer und Studierende der Landwirtschaft. E. Ulmer, Stuttgart 1927. Geb. 5,50 M.
- Tillmans, Dr. I.**, Prof., Lehrbuch der Lebensmittelchemie. Mit 67 Abbildungen. Verlag J. F. Bergmann, München 1927. Geh. 24,— M.; geb. 26,— M.
- Vereinigung der Elektrizitätswerke E. V. und Verein deutscher Eisenhüttenleute Gemeinschaftsstelle Schmiermittel Düsseldorf.** Dauerversuche über die Alterung von Dampfturbinenölen im Betrieb. Berlin-Düsseldorf 1927. 8,— M.
- Wandrowsky, H.**, Wasserdichtmachen von Papier. Papierzeitung, C. Hofmann G. m. b. H., Berlin SW. Geh. 1,50 M.
- Weiß, K.**, Deutscher Kamera-Almanach. Ein Jahrbuch für die Photographie unserer Zeit. Mit 5 Farbaufnahmen und 146 Abbildungen. 18. Band. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Zweigniederlassung Berlin. Ganzleinen 6,80 M.; Büttenkarton 5,50 M.
- Wolff, Dr. H.**, Die Lösungsmittel der Fette, Öle, Wachse und Harze. Monographien aus dem Gebiete der Fett-Chemie. Herausgegeben von Prof. Dr. K. Bauer, Stuttgart. 17 Abbildungen und 15 Tabellen. 12. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart 1927. Geb. 17,50 M.
- Lehrbuch der Metallhüttenkunde. Band I. Gold, Silber, Platin, Kupfer.** Von Dr.-Ing. Viktor T a f e l, Prof. der Metallhüttenkunde an der Techn. Hochschule Breslau, Hüttendirektor a. D. 426 Seiten mit 142 Abb. und 13 Tafeln. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1927. Geh. 25,— M., geb. 27,— M.

Es ist sehr zu begrüßen, daß auf dem deutschen Büchermarkte jetzt ein Lehrbuch der Metallhüttenkunde erscheint, welches im besten Sinne des Wortes als Lehrbuch für Studierende des Hüttenfachs bezeichnet werden kann. Die jetzt veraltete, große, zweibändige Hüttenkunde von S c h n a b e l brachte zwar sehr viele für den Fachmann wissenswerte Einzelheiten und Verhüttungsbeispiele, aber ein für den Studierenden geeignetes Lehrbuch war das Werk nicht. Auch die später erschienenen monographieartigen Abhandlungen über einzelne Metalle von B o r c h e r s waren hierfür nicht recht geeignet. Die ausgezeichneten Werke amerikanischer Autoren über die Metallurgie einzelner Metalle sind Handbücher für den Praktiker. Ein solches Lehrbuch fehlte also tatsächlich. Im vorliegenden ersten Bande behandelt der Verf. die Metalle Gold, Silber, Platin und Kupfer. Die Durchsicht ergibt eine klare Unterteilung des Stoffes, eine wohlthuende Beschränkung auf wesentliche Dinge, wodurch der Umfang in recht handlicher Form geblieben ist; trotzdem ist der Text