

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 Anfrassungen 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.