

keit zu vermeiden. Vortr. zeigt an zahlreichen Beispielen, daß der Austausch von Zinnbronze gegen Aluminiumbronze nicht nur wirtschaftlich, sondern auch technisch günstig sein kann. Man verwendet reine Cu-Al-Legierungen mit bis zu 10% Al oder Mehrstoffbronzen (Fe, Ni, Si, Zn, Sn) mit bis zu 12% Al, bei höheren Gehalten wird die Sprödigkeit infolge Zunahme des  $\gamma$ -Mischkristalles zu groß. Al-Bronzen sind durch gute Widerstandsfähigkeit gegen chemische und korrosive Einflüsse gekennzeichnet, auch sind sie zunderfester als reine Sn-Bronzen. Daß Al-Bronze noch nicht in einem wünschenswert erscheinenden Umfange verwendet wird, ist darauf zurückzuführen, daß gewisse Schwierigkeiten in der Verarbeitung bestanden, die aber nach den Ausführungen des Vortr. heute überwunden sein dürften.

Prof. Dr. M. Schlötter, Berlin: „Über glänzende Metall-Niederschläge.“

Bisher glaubte man, nur beim Chrom und beim Antimon glänzende Metallabscheidungen erhalten zu können, die für die praktische Verwendung günstig sind. Systematische Versuche zeigten nun, daß es auch in anderen Fällen (Ni, Ag, Au, Cd, Sn, Zn) unter Einhaltung bestimmter Versuchsbedingungen möglich ist, Abscheidungen in allen möglichen Variationen zu erhalten. Die Ursache des veränderten Aufbaues der Niederschläge ist ein Einbau glänzender Metallverbindungen in das ursprüngliche Metallgitter, wie aus der Änderung der Gitterkonstanten und anderer Eigenschaften nachgewiesen werden konnte.

Dr. G. Groß, Berlin: „Über Metallfärbungen mit Lüster-sud.“

Bekannt ist das Färben von Messing, Kupfer, Zink und Eisen mittels Lüster- oder Blausud folgender Zusammensetzung: 124 g Natriumthiosulfat und 38 g Bleizucker in 1 l Wasser. Die übliche Badtemperatur liegt zwischen 80 und 90°. Das Verfahren hat den großen Nachteil, daß Bäder verhältnismäßig hoher Temperatur notwendig sind, um die Lüsterfarben zu erzeugen. Es ist außerdem schwer, einen gewünschten Farbton zu erreichen und zu beherrschen. Deshalb ist das Verfahren bisher praktisch wenig angewendet. Durch systematische Baduntersuchungen gelang es, diese Mißstände zu beseitigen. Es zeigte sich, daß bei Veränderung des Mengenverhältnisses der Bestandteile die Arbeitstemperatur unter 50° gesenkt werden konnte und daß dabei die einzelnen Farbtöne in schöner Abstufung hervortraten. Durch Zusatz schwach dissoziierter organischer Säuren und Salze ließ sich außerdem die Beizgeschwindigkeit erhöhen und damit das Verfahren weiter vervollkommen.

Dr. H. Böhner, Bitterfeld: „Über die Abhängigkeit der dynamischen Eigenschaften vergütbarer Aluminiumlegierungen von Verformungsart und thermischer Behandlung.“

Ermüdungs- und Dauerschlagfestigkeit sind bei gewalzten Stangen einer Al-Legierung mit 5,65% Cu und 0,67% Mn größer als bei Preßgut. Angelassene Werkstoffe haben eine höhere Ermüdungsfestigkeit als nur abgeschreckte.

Dr. K. Krekeler, Hamburg: „Neue Ergebnisse der Ölverwendung bei der spanabhebenden und spanlosen Formgebung der Metalle.“

Es wurden folgende Fragen behandelt: 1. Die spanlose Verarbeitung: a) Walzen, b) Schutz der Walzen vor Korrosionen, c) Öle zum Pressen von Stangen und Rohren, d) Öle zum Pressen oder Drücken von Blechen, e) Das Ziehen von Drähten. 2. Die spanabhebende Verarbeitung: a) Verwendung eines Schneidöles.

Prof. Dr. M. Frh. v. Schwarz, München: „Prüfung der Laufeigenschaften verschiedener neuer Lagermetalle.“

Nach den Ergebnissen dieser Arbeit ist es möglich, hoch zinnhaltige Lagermetalle durch solche auf Bleigrundlage zu ersetzen und damit an Zinn zu sparen. Voraussetzung ist indessen ein ruhiger Lauf der Welle, also keine stoßartige Belastung. Es wurde der Einfluß der verschiedenen Legierungszusätze As, Cd, Cu, Mg, Sb und Zn je für sich und in verschiedenen Mischungsverhältnissen auf die Bleilagermetalle

untersucht; dabei ergaben sich sehr günstige Eigenschaften, die z. T. diejenigen der Zinnlager sogar übertreffen.

Dr. H. Vosskühler, Bitterfeld: „Dauerstandfestigkeit bei übersättigten Mg-Mischkristallen.“

Bei einer Temperatur von 140° und einer Belastung von 4,7 kg/mm<sup>2</sup> wurden an einer Magnesiumlegierung, die im geschmiedeten, ausgeglühten und gegossenen Zustand vorlag, Zeit-Dehnungs-Kurven aufgenommen. Das Schmiedematerial zeigte dabei im Sinne der amorphen Plastizität die größte Dehnungszunahme mit der Zeit, während das günstigste Verhalten — also geringste Dehnungszunahme — beim Guß beobachtet wurde. Da die geglühten Legierungen aus übersättigten Mischkristallen bestehen, wurden als Ursache der verstärkten Dehnungszunahme Ausscheidungsvorgänge vermutet. Es wurden deshalb verschiedene gleichbehandelte Proben unter gleichen Bedingungen dem Dauerstandversuch unterworfen und nach bestimmten Zeiten Gefüge und Festigkeitseigenschaften kontrolliert. Dabei konnte nachgewiesen werden, daß tatsächlich Ausscheidungen die verstärkte Dehnungszunahme hervorrufen. Durch vorheriges Anlassen wird die Dauerstandfestigkeit der Legierung erhöht.

### Nachtrag.

Dr. Schmidt, I. G. Bitterfeld: „Magnesium, seine Legierungen und die technische Verwendung derselben“<sup>1)</sup>.

In dem oben erwähnten Referat wird 7. Zeile von unten die Bezeichnung AZM verwendet. Es handelt sich hierbei um eine aus Elektronmetall-Halbzeug, Legierung AZM, hergestellte, geschweißte Konstruktion.

<sup>1)</sup> Diese Ztschr. 48, 532 [1935].

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Geh. Reg.-Rat, emerit. o. Prof. Dr. M. Busch, Erlangen, früherer Ordinarius für pharmazeutische Chemie, Lebensmittelchemie, chemische Technologie und Direktor des Instituts für angewandte Chemie an der Universität Erlangen, feierte am 16. August seinen 70. Geburtstag.

Geh. Reg.-Rat Dr. Karl von Auwers, emerit. o. Prof. für anorganische und physikalische Chemie an der Universität Marburg, beging am 12. August sein 50. Doktorjubiläum. Eine Erneuerung des Diploms der philosophischen Fakultät der Universität Berlin wurde mit einem Glückwunschsreiben dem Jubilar vom Kurator der Marburger Philipps-Universität, Geheimrat Dr. von Hülsen, überreicht.

**Ernannt:** Zum nichtbeamteten a. o. Prof. in der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Hochschule Berlin der Dozent Dr.-Ing. habil. Ludwig F. Dreibholz (Metallkunde der Leichtmetalle). — Geh. Reg.-Rat Dr. K. A. Hofmann, emerit. o. Prof. für anorganische Chemie in den Fakultäten für allgemeine Wissenschaften und allgemeine Technologie an der Technischen Hochschule Berlin, in Anerkennung seiner Verdienste um die Technische Hochschule zum Ehrensensator. — Dr. Sabalitschka, a. o. Prof. für pharmazeutische Chemie an der Universität Berlin, anlässlich der Hundertjahrfeier der Pharmazeutischen Gesellschaft Antwerpen zum Ehrenmitglied. Zur Tagung der Internationalen Liga für Homöopathie, die im August in Budapest stattfindet, wird Prof. Sabalitschka auf Einladung einen Vortrag halten.

**Gestorben:** Paul Guckel, Leverkusen-Schlebusch, langjähriger früherer Direktor der Dynamitfabrik Schlebusch, am 2. August im 75. Lebensjahr. — Dipl.-Ing. P. Maiwald, früherer Direktor der Komm.-Gesellschaft Julius Rütgers, Witkowitz, langjähriges Mitglied des Vereins deutscher Chemiker am 6. August in Bad Oeynhausen im Alter von 69 Jahren. — K. E. Oehren, Mitbegründer und Mitinhaber des Chemisch-pharmazeutischen Laboratoriums Dr. Oehren & Co. in Berlin, am 10. August im Alter von 75 Jahren.