

konzentration berechnen, bis zu der es sich lohnt, in den Diffuseuren auszuwaschen und in den Wiedergewinnungsanlagen zu arbeiten. Dasselbe gilt für die Abschlammwaschung nach den Mixern. Es ist also möglich, ein wirtschaftliches Optimum für die Sulfatverluste zu berechnen. Die Kosten dieser Verluste sind deshalb nicht als etwas Unvermeidliches anzusehen, sondern als Ausgaben, die man so berechnen soll, daß die gesamte Fabrik das wirtschaftlich beste Resultat gibt. Bei Verwendung von Mehrkörperverdampfern liegt die Grenze bei niedrigeren Konzentrationen als bei Scheibenverdampfern, und überhaupt ermöglichen Fabriken mit einem gut ausgearbeiteten Wärmesystem mit niedrigeren Kosten für Sulfat auszukommen, als in Fabriken mit einem schlecht ausgearbeiteten Wärmesystem.

In den Sulfatzellstoff-Fabriken ist die Verdampfung eine notwendige Sache nur, wenn die Flüsse durch die Ablauge verunreinigt werden. Da außerdem diese Verdampfung nicht ein sehr gutes wirtschaftliches Resultat geben kann, ist sie nicht viel verbreitet. Ein Vergleich zwischen Verdampfen mit Wärmepumpe und in einem Vierkörperverdampfer gibt als Resultat, daß die Wärmepumpe in Fabriken mit billiger Kraftversorgung vorteilhafter ist. In Fabriken mit einem gut ausgearbeiteten Wärmesystem und Gegendruckkrafterzeugung ist aber die Verwendung eines Vakuumverdampfers wirtschaftlich vorzuziehen. Die Verwendung eines Ejektors als Verdichter ist nur dann wirtschaftlich, wenn keine Gegendruckenergie produziert wird. — Die sehr interessanten Ausführungen des Herrn Samson fanden lebhaften Beifall.

An der Diskussion beteiligten sich Dr. Klein, Direktor Frohberg, Prof. Schwalbe und der Vortragende. — Schluß der Sitzung 10½ Uhr.

### Berichtigung

zu dem Versammlungsbericht des Vereins Deutscher Ingenieure des Berliner Bezirksvereins zum Referat des Vortr. Dr.-Ing. K. L. Meißner: „Aluminium und seine Legierungen“ (vgl. Ztschr. angew. Chem. 40, 61-62 [1927]), erhalten wir folgende Berichtigung:

Seite 61: Zeile 18: Das nach dem neuen Verfahren gewonnene Aluminium weist nicht durchgängig einen Reinheitsgrad von 99,83 % auf. Das reinste Aluminium, das man danach bisher erhalten hat, hatte einen Aluminiumgehalt von 99,983 %.

Zeile 19, 20: Zur Aufklärung der Wirkung des Kupfersatzes schreibt Vortr.: „Ich habe in meinem Vortrage an Hand eines Lichtbildes erläutert, daß man bei dem elektrolytischen Reinigungsverfahren der Aluminium Company of America abweichend von der elektrolytischen Aluminiumgewinnung, mit drei verschiedenen Schichten arbeitet, und zwar mit einer Anodenschicht, die aus dem zu reinigenden Aluminium besteht, der Kathodenschicht, die das gereinigte Aluminium enthält und dazwischen einer trennenden Schicht, die den Elektrolyten enthält. Da nun der aus einem Gemisch von Tonerde und Kryolith bestehende Elektrolyt spezifisch leichter ist als flüssiges Aluminium, und man genötigt war, die Kathodenschicht mit ihrem von der Natur gegebenen spezifischen Gewicht als oberste Schicht auszubilden, war es erforderlich, das spezifische Gewicht der beiden anderen Schichten künstlich zu erhöhen. Zu diesem Zwecke setzt man der Schicht des Elektrolyten Bariumfluorid zu, während man zu der unterst liegenden Anodenschicht Kupfer zusetzt. Diese Maßnahme stellt also lediglich einen Notbehelf dar und hat mit der eigentlichen Reinigung überhaupt nichts zu tun, im Gegenteil wird sogar etwas Kupfer mit an der Kathode abgeschieden, so daß das elektrolytisch gereinigte Aluminium eine neue Verunreinigung enthält, die gewöhnliches Aluminium im allgemeinen nicht aufweist.“

Zeile 21, 22: Die Zugfestigkeit des gewöhnlichen Aluminiums (99,4%) beträgt 9 kg pro qmm bei 40 % Dehnung, dagegen die des gereinigten (99,96 %) 6 kg pro qmm bei 60 % Dehnung.

Zeile 36 ff.: Der Name „Duralumin“ ist geschützt; „Duralumin“ ist eine leider vielfach gebrauchte falsche Bezeichnung.

Seite 62: Zeile 17 und 22 von oben: Montegal (nicht Tegal) enthält Magnesiunsilizid und Calciumsilizid, dagegen kein Mangan.

Zeile 26, 27: Constructal 2 entspricht nur hinsichtlich seiner Festigkeitseigenschaft dem Duralumin; es enthält nicht Cu Mn, da eine Verbindung zwischen Kupfer und Mangan nicht besteht.

Seite 62: Zeile 30, 31: Constructal 8 erreicht die Zugfestigkeit bis zu 60 kg pro qmm erst durch eine geeignete Kombination von mechanischer und thermischer Behandlung; allerdings beträgt bei dieser hohen Festigkeit die Dehnung noch etwa 70%. Bei mittleren Festigkeiten von etwa 48 - 53 kg pro qmm beträgt die Dehnung 19-14 %.

Zeile 41: Das Natrium behindert das Kristallwachstum des Siliciums, so daß sich zunächst Kristallkerne bilden müssen. Würde dagegen die Kristallausscheidung unterbunden, so müßte die Legierung im flüssigen Zustand verbleiben; bekanntlich wird aber Silicium im festen Zustande verwendet.

Zeile 9 von unten: Die Legierung KS-Seewasser hat ihren Namen von der Firma Karl (nicht Carl) Schmidt.

### Neue Bücher.

**Chemiker-Kalender 1927.** Begründet von R. Biedermann, fortgeführt von W. A. Roth. Herausgegeben von J. Koppel. 48. Jahrg. 3 Bände. Berlin 1927. Julius Springer.

Geb. M. 18.—

An Stelle A. W. Roths zeichnet diesen Jahrgang als Herausgeber zum ersten Male J. Koppel. Indessen ist dieser Wechsel keineswegs von so einschneidender Bedeutung, wie es der letzte war; denn der jetzige Herausgeber ist, wie er im Vorworte betont, auf einen ruhigen Ausbau und eine stetige Fortentwicklung des Bestehenden bedacht. Man kann ihm hierin durchaus beipflichten; denn das reformatorische Neue war von seinem Vorgänger in mehrjähriger Arbeit bereits geleistet und es hatte sich bewährt. In diesen Bahnen weiterzuschreiten, ist die Absicht des jetzigen Herausgebers, und es bleibt dabei noch genug Arbeit. Die im letzten Jahrgange zum ersten Male gewählte Dreiteilung des Kalenders ist beibehalten worden. Bemerkenswert ist besonders, daß der dritte Teil, der als Abriß der theoretischen Chemie zum Teil weit über die Grenzen eines „Kalenders“ hinausgeht, dauernd seine Existenzberechtigung erweist, ein Zeichen für den gesunden Bedarf des deutschen Praktikers an unabhängiger Wissenschaft und sein Interesse an dem Frontkampfe abstrakter Forschung. Den Heeresbericht hierüber, soweit er das Ringen um die Erkenntnis des „Aufbaues der Materie“ betrifft, gibt, wie in den Vorfahren, H. G. Grimm, zum Teil gemeinsam mit G. Wagner. Neu aufgenommen ist der Abschnitt über Emissionsspektralanalyse und Fluoreszenzanalyse (G. Scheibe). Ergänzt wurden die Abschnitte Radioaktivität (H. Geiger), die Mineralientabelle (H. Philipp) und die analytischen und chemisch-technischen Abschnitte (W. Geilmann bzw. F. Rüsberg und Lüdecke). Vom Herausgeber ist die große Tabelle „Eigenschaften anorganischer Stoffe“ völlig neu bearbeitet worden; das war eine ebenso wichtige wie schwere Arbeit. Hierfür wird man Koppel ganz besonders Dank wissen müssen. Aber darüber hinaus wird, so ist der bestimmte Eindruck, die Fachwelt, die ja in weitem Umkreise am Chemiker-Kalender interessiert ist, sich mit der Auffassung einverstanden erklären, mit der der neue Herr in dem nun schon ziemlich ehrwürdigen Gebäude dieses Werkes nach seinem neuerlichen Umbau erschaltet und mit der er es ergänzt. Von diesen Ergänzungsbauten ist schließlich als Zeichen der Zeit der das öffentliche Rechts- und Wirtschaftsleben betreffende noch besonders zu nennen; jener wurde erweitert, dieser von Schärf zum ersten Male für den Chemiker-Kalender bearbeitet. W. Biltz. [BB. 2.]

**Handbuch der biophysikalischen und biochemischen Durchforschung des Bodens.** Von Ph. Dr. Julius Stoklasa, Dipl.-Ing. agr., Professor der technischen Hochschule und Direktor der staatlichen Versuchsstationen in Prag, Vizepräsident der tschechoslowakischen Akademie für Bodenkultur, unter Mitwirkung von Dr.-Ing. Ernst Gustav Doerell, Dozent für Landwirtschaft und Bodenkunde der Deutschen technischen Hochschule in Prag. Großoktag-Format. 827 Seiten mit 91 Textabbildungen. Berlin 1926. Verlag Paul Parey.

Geb. M. 34.—