

herein zu vermeiden. Auf diese Weise wird zwar keine mathematische Strenge erreicht, wohl aber ergibt sich ein recht plastisches Bild der Dinge. Wir wollen uns hier nicht auf das Für und Wider dieser Methodik einlassen; jedenfalls wird sie heute mehr als früher gepflegt, und es bleibt abzuwarten, ob die mit ihr erzielten Resultate wirklich eine ausreichende Grundlage darstellen, um selbständige Rechnungen durchführen zu können. Von Übungsaufgaben ist ganz abgesehen. An die Differential- und Integralrechnung schließt sich ein Abschnitt über Fehlerrechnung und Statistik, der offenbar mit besonderer Liebe bearbeitet ist und über das Gewohnte hinausgeht. Die Differentialgleichungen sind auf vierzehn Seiten dagegen etwas kurz weggekommen. So scheint mir das Buch im wesentlichen geeignet für statistische Dinge, die ja auch in der Biologie usw. eine Rolle spielen. Jedenfalls liest es sich leicht und hält immer das Interesse rege. *Bennewitz.* [BB. 36.]

**Ergebnisse der angewandten physikalischen Chemie.** Von Prof. Dr. Max Le Blanc. 1. Band unter Mitwirkung von F. Bergius, W. Bischof, R. Heinze, M. Kröger, E. Maurer und S. Valentiner. 417 S. mit 99 Abb. Akad. Verlagsgesellschaft, Leipzig 1931. Preis RM. 28,50.

Es ist beabsichtigt, eine Anzahl solcher Bände mit 5 bis 6 Beiträgen aus dem im Titel genannten Gebiete herauszugeben. In dem vorliegenden Bande sind fünf Abhandlungen, welche ganz verschiedene Arbeitsgebiete betreffen, zusammengefaßt. — Im ersten Abschnitt behandelt Dr. Heinze das ganze Gebiet der Verarbeitung fester Brennstoffe. Hier sind aber nicht, wie man vermuten sollte, spezifisch physiko-chemische Arbeitsmethoden herausgegriffen, sondern es sind übersichtlich die Veredlungsverfahren bei Steinkohle und Braunkohle (Aufbereitung, Brikettierung, Extraktion, Schwelung, Verkokung, Vergasung, Druckhydrierung) besprochen, wobei die technologische Seite aber weniger hervortritt. Dieser Abschnitt liefert einen ausgezeichneten Überblick über den heutigen Stand der Bestrebungen und der Leistungen der Kohlenveredlung. — Im Gegensatz zu diesem Aufsatz bringt der folgende Beitrag von Maurer und Bischof eine Abhandlung über „Die physikalische Chemie der Manganreaktion bei der Stahlherstellung, ihre Beeinflussung durch Bad und Schlacke“, welche ganz speziell vom physikalisch-chemischen Standpunkte aus das Verhalten des Mangans, sowohl bei den sauren, wie bei den basischen Stahlherstellungsverfahren untersucht, den Einfluß durch Fremdkörper und Temperatur feststellt und die Gleichgewichtsverhältnisse der Manganreaktion zwischen Metall und Schlacke erforscht. Dieser Aufsatz ist eine schöne rein wissenschaftliche Studie. — Im dritten Aufsatz behandelt Bergius mit Ferber und Jellinek „Die Herstellung von Zucker aus Holz und ähnlichen Naturstoffen“. Dabei wird dem Leser sehr anschaulich vor Augen geführt, wie bei diesen Prozessen der technische und wirtschaftliche Erfolg vielfach von der Beherrschung physiko-chemischer Reaktionen (Hydrolyse, Dampfdrucke usw.) abhängt. In ein wesentlich andres Gebiet führt der Aufsatz von M. Kröger und M. Le Blanc über die „Grundlagen und Grenzen der elastischen Eigenschaften des Kautschuks und der kautschukähnlichen Stoffe“. Besprochen sind der Aufbau des un deformierten Rohkautschuks, der Aufbau der Vulkanisate, die Entfaltung durch Quellung und Dispersion fester Stoffe, Spannungszustände, Verlauf der Deformation und der Bruchvorgang. Der letzte Abschnitt von S. Valentiner betrifft die „Modernen Probleme in der Erz- und Kohlenaufbereitung“. Vom wissenschaftlichen Standpunkte aus werden zwei wesentliche Fragen der Aufbereitungstechnik, nämlich die größtenteils rein physikalische Setzarbeit, und weiter die vorwiegend auf physiko-chemischen Grundlagen sich aufbauende modernste Aufbereitungsmethode, die sog. Schwimmaufbereitung behandelt.

Wenn die Stoffe der einzelnen Beiträge auch recht verschiedenartig sind, so ist umgekehrt doch eine gewisse Gleichmäßigkeit in bezug auf die Höhe der Bearbeitung erreicht, die eine gute Empfehlung nicht nur für den vorliegenden, sondern auch für die noch beabsichtigten weiteren Bände ist.

*B. Neumann.* [BB. 122.]

**Kali-Kalender 1932,** Taschenbuch für Kalibergbau und Kaliindustrie. Von Hermann. 7. Jahrgang. Preis RM. 5,20.

Der 7. Jahrgang des Kali-Kalenders bringt, auf den neuesten Stand gebracht, wieder die wertvollen, von einem

alten Praktiker zusammengestellten Tabellen und Vorschriften, die in Laboratorium und Betrieb der Kaliwerke unentbehrlich sind. Diese Angaben werden durch eine Beschreibung der Organisation der Kaliindustrie und einen Auszug aus der Kali-gesetzgebung ergänzt. *Jacob.* [BB. 2.]

**Glastechnische Tabellen,** physikalische und chemische Konstanten der Gläser. Von Eitel, Pirani und Scheel. 714 Seiten. Verlag J. Springer, Berlin 1932. Preis brosch. RM. 145,—, geb. RM. 149,80.

Dieses Werk stellt eine äußerst umfassende Sammlung sämtlicher Meßwerte, welche in den letzten 30 Jahren an Gläsern aller Zusammensetzungen und Sorten erhalten worden sind, dar und ist mit Unterstützung der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft herausgegeben worden. Es werden aber nicht nur alle Meßwerte aus den Veröffentlichungen, sondern auch unveröffentlichte Meßwerte der Firmen Osram und Schott & Genossen mit verwertet. Das Werk läßt sich am besten kennzeichnen als eine Parallele zu dem Werk von Landolt-Börnstein-Roth-Scheel: „Physikalisch-chemische Tabellen“, denen es in Umfang, Anlage und Ausstattung gleicht. Beim Durchblättern des Buches fällt es auf, daß nicht nur riesige Mengen von Einzelmessungen, Tabellen und umfassendste Literaturangaben vorliegen, sondern daß das Buch ähnlich wie die letzten Ausgaben des vorher erwähnten Standardwerkes durch eine sehr große Zahl von Diagrammen und Schnittzeichnungen ausgezeichnet ist. Nur so war es möglich, die in der Glasforschung so viel benutzte Methode der Feststellung von Eigenschaften in Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung und ähnlicher Methoden darzustellen. — Das Buch hat drei Teile. Der erste bringt die Zustandssysteme der glasbildenden Oxyde und Angaben über den glasigen Zustand, wobei die organischen „Modellgläser“ mitberücksichtigt worden sind. Der zweite Teil bringt die physikalischen Eigenschaften der Gläser, dann eine umfassende Sammlung von Angaben über ihre chemische Widerstandsfähigkeit. Um in dem unübersehbaren Gewirr der einzelnen Glasschmelzen Ordnung zu schaffen, sind sie durch römische und arabische Buchstaben in Hauptgruppen und Einzeltypen gegliedert worden. Jedes Glas hat so eine Leit-zahl erhalten. Auf den Widerspruch vieler Angaben, der sich aus einer solchen Nebeneinanderstellung ergibt, weisen die Verf. hin. Der dritte Teil bringt eine Zusammenstellung sämtlicher untersuchter Gläser, wobei sie nach ihrer chemischen Zusammensetzung in zehn Gruppen eingeteilt worden sind, und wo für jedes Glas vermerkt ist, wo es an anderen Stellen des Buches behandelt wurde. Die Zuweisung der Gläser zu den einzelnen Gruppen läßt sich natürlich nicht immer einwandfrei durchführen. Anweisungen ermöglichen es dem Leser, sich leichter in dem Buch zurechtzufinden. — Der Wert dieses Buches besteht darin, daß fortan das zeitraubende „Suchen“ vor Beginn der Forschungsarbeit oder für Betriebszwecke für den Werkstoff „Glas“ fortfällt oder doch wenigstens sehr erleichtert wird. Dieses einzigartige Werk ist deshalb für den Glasforscher und den wissenschaftlich arbeitenden Techniker als Sammlung alles dessen aufzufassen, was jemals an Glase gemessen worden ist. Es ist deshalb für diese Kreise schlechtweg vorbildlich und unentbehrlich.

*H. Salmang.* [BB. 13.]

**Lehrbuch der anorganischen Chemie.** Für Studierende der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und des Gartenbaus. Von E. Lehmann. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin 1931. Preis geb. RM. 12,60.

Das vorliegende Buch entspricht durchaus der Anforderung, die gerade der Landwirt an ein für ihn bestimmtes Lehrbuch der Chemie stellen muß: daß es das Verständnis für die Grundbegriffe und Ausdrucksweisen der Chemie vermittelt und insbesondere die Anwendungen der Chemie auf landwirtschaftliche Fragen ausführlich und allgemeinverständlich behandelt. — Der Verfasser hat dem Grundsatz „multum non multa“ gehuldigt und sich darauf beschränkt, den zur Verfügung stehenden Raum für eine Einführung in ein Verständnis der chemischen Probleme, insbesondere solcher, die von landwirtschaftlicher Bedeutung sind, auszunutzen. Er hat es vermieden, eine längere theoretische Einleitung zu geben, sondern ist sofort an die Besprechung der einzelnen Elemente und Verbindungen gegangen und bringt die Theorien immer