

Präsidenten des Kuratoriums der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt berufen worden.

Prof. Dr. W. Schrauth, Berlin, ist mit dem 1. Januar 1928 aus dem Vorstand der J. D. Riedel A.-G. ausgeschieden und hat die Leitung der Deutsche Hydrierwerke A.-G. übernommen, die unlängst das früher zum Konzern der J. D. Riedel A.-G. gehörige Tetralin-Werk, Rodleben bei Roßlau, erworben hat.

Gestorben sind: Dr. O. Markfeldt, Berlin, Ende Januar. — Geh. Reg.-Rat Dr. phil. Dr.-Ing. E. h. G. Rößler, o. Prof. für Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Danzig, am 29. Januar im Alter von 59 Jahren.

Ausland. Dr. R. Seka, Privatdozent an der Universität Wien, ist zum a. o. Prof. der organisch-chemischen Technologie an der Technischen Hochschule Graz berufen worden.

Gestorben: C. F. Sauer, Gründer der C. F. Sauer & Co., Parfümfabrik, Richmond, Va., der American Glass Works und der American Laboratories, Inc., am 23. November v. J. im Alter von 61 Jahren.

Neue Bücher.

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

Optische Methoden der Chemie. Von Fritz Weigert, a. o. Prof. an der Universität Leipzig. Mit 341 in den Text gedruckten Abbildungen, 17 Tafeln. 632 Seiten. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1927.

Geh. 36.— M.; geb. 38.— M.

Der Verfasser, bekannt durch Arbeiten auf dem Gebiet der Photochemie, macht hier den Versuch, alles an optischen Arbeitsmethoden zusammenzustellen, was für den Chemiker von Wert sein kann. Das ist dankbar zu begrüßen, denn die Beziehungen zwischen Licht und Materie sind dem Chemiker bei analytischen und synthetischen Arbeiten ein Hilfsmittel von täglich wachsender Bedeutung.

Das Buch bringt eine Fülle von Material. Ein sehr dankenswertes Kapitel führt in die Wirkungsweise optischer Instrumente ein und weist den Weg zur Vermeidung von Fehlern, die besonders bei photometrischen Messungen gefährlich werden können (Vignettierung). Das Kapitel über Lichtquellen bringt eine reiche Auswahl, doch sieht man, daß für das Ultraviolett noch kein Überschuß an intensiven und bequemen Lichtquellen herrscht. Es möge hier noch die seit Erscheinen des Buches bekanntgewordene Wasserstofflichtquelle erwähnt werden, die ein kontinuierliches intensives Spektrum von 300μ bis ins Äußere Ultraviolett zu erzeugen gestattet.¹⁾ Wertvolles Material bringt der Abschnitt Lichtfilter. Man sieht aber, daß auch hier noch nicht alle Wünsche erfüllt werden können. Das folgende Kapitel macht mit den photographischen Operationen und den wichtigsten Eigenschaften der photographischen Platte vertraut. An Hand übersichtlicher schematischer Zeichnungen, die übrigens im ganzen Buch dem Verständnis sehr entgegenkommen, werden dann die verschiedenen Spektralapparate und Monochromatoren besprochen. Beim Doppelmonochromator nach van Cittert wäre gerechterweise zu erwähnen, daß diese Konstruktion schon von Lehmann 1901 und von Rudert 1910 in ganz gleicher Weise verwendet wurde. Im Kapitel Photometrie werden die Methoden der Lichtschwächung eingehend behandelt. Es folgt eine sehr vollständige Übersicht der spektralphotometrischen Methoden, die insbesondere dem Chemiker die Auswahl der Methode für einen bestimmten Zweck sehr erleichtert. Hieran schließen sich Kapitel über Kolorimetrie, Nephelometrie, Farbenmessung und die Grundlagen der Farbenmessung nach Wilh. Ostwald. Dem eigentlichen Gebiet der Photochemie sind die Kapitel Energiemessungen und photochemische Messungen gewidmet. Auch hier werden wertvolle und weniger bekannte Methoden mitgeteilt. Die besonders für die Kolloidchemie wichtigen Methoden findet man nebst eingehender Besprechung der apparativen Grundlagen unter

Mikroskopie und Ultramikroskopie. Hier sind, wie auch sonst im Buch, modernste Konstruktionen aufgenommen, sofern sie von grundsätzlicher Wichtigkeit sind (Azimutblende). Dabei ist durch die Aufnahme nur schematischer Zeichnungen auch dem weniger Eingeweihten das Eindringen sehr erleichtert. Weiterhin folgen die Methoden zur Bestimmung der Lichtbrechung einschließlich Interferometrie. Die Analyse mit polarisiertem Licht und die Untersuchung der Lumineszenz und Fluoreszenz schließen das Buch ab. Die Tafeln sind ebenfalls gut ausgewählt.

Das Buch kann jedem, der mit optischen Messungen zu tun hat, sei es im Betrieb oder im wissenschaftlichen Laboratorium, warm empfohlen werden. Scheibe. [BB. 18.]

Physikalisch-technische Elektrizitätslehre. Von Friedrich Franz Martens. 2. Auflage. 808 Seiten, 642 Abbildungen. Friedr. Vieweg & Sohn A.-G., Braunschweig 1927.

Geh. 42.— M., geb. 46.— M.

Die erste Auflage dieses Buches erschien unter dem Titel: „Physikalische Grundlagen der Elektrotechnik.“ Bei der ersten Auflage hat der Verf. mehr Wert auf die Elektrotechnik gelegt, in der neuen Auflage dagegen auf die Elektrizitätslehre und ihre theoretische Begründung. Für die Schreibweise der Gleichungen benutzt er die von Wallot vorgeschlagenen Bezeichnungen, um den Unterschied zwischen Größen und Zahlenwerten hervortreten zu lassen. Der Inhalt des Buches gliedert sich in vierzehn Abschnitte. Die drei ersten handeln von den elektrischen und magnetischen Feldern; 4. Abschn.: Elektr. Maschinen und Transformatoren; 5. Abschn.: Durchgang des Stromes durch Leiter; 6. Abschn.: Elektr. Meßgeräte und Schaltungen; 7. und 8. Abschn.: Elektromagnetische Schwingungen und Strahlung; 9. Abschn.: Atombau; 10. Abschn.: Körperliche Strahlen; 11. Abschn.: Elektrolytische Leitung und Spannung; 12. Abschn.: Entstehung kurzwelliger elektromagnetischer Strahlung; 13. Abschn.: Physikalische Eigenschaften; 14. Abschn.: Mathematische und funktechnische Ergänzungen. Daran schließt sich ein Namens- und Sachregister, das vielleicht etwas ausführlicher sein dürfte.

Unbequem ist es, daß der Verf. Bezeichnungen verwendet, die sonst nicht üblich sind, wie Leerfeldstärke, Stofffeldstärke, Stoffverschiebung, magnetischer Schwund, Festwerte, Kehrwelle usw. Noch störender aber ist es, daß diese Bezeichnungen z. T. nicht konsequent durchgeführt, sondern im ersten und zweiten Teil des Buches verschieden sind. Von den auf S. 745—757 angegebenen Zeichen für physikalische Größen ist auch nur ein kleiner Teil allgemein gebräuchlich, die übrigen sind wohl Vorschläge des Verf.

Im übrigen enthält das Buch aber, wie man schon aus der kurzen Inhaltsangabe ersieht, viel Wissenswertes und Nützliches. Die Abbildungen sind gut und anschaulich, die Darstellung ist klar und verständlich. Es wird besonderer Wert auf die theoretische und experimentelle Begründung jedes Ergebnisses gelegt, während Vollständigkeit der behandelten Gebiete nicht angestrebt wird. W. Jaeger. [BB. 159.]

Einheitliche Untersuchungsmethoden für die Fettindustrie. Bearbeitet und herausgegeben von der Wissenschaftlichen Zentralstelle für Öl- und Fettforschung E. V., I. Teil. Stuttgart 1927. Wissenschaftliche Verlags-Gesellschaft.

Preis in Leinen geb. 5.— M.

Diese in den Jahren 1924—27 von einem Gremium von Vertretern aus wissenschaftlichen, Erzeuger- und Verbraucherkreisen gesammelten, geprüften und in klarer, präziser Weise beschriebenen Methoden sollen eine offizielle Grundlage für alle einschlägigen Untersuchungen bilden. In diesem ersten Teil sind die Saaten, Rohfette, die Seifen und das Glycerin berücksichtigt, sowie die wichtigsten physikalischen und chemischen Prüfungsverfahren normativ beschrieben. Es ist jeweils nur eine besondere zuverlässige bzw. empfehlenswerte Methode aufgeführt, und zwar so, daß auch der Nichtspezialist danach arbeiten kann. Literaturzitate sind, bis auf wenige unumgängliche Ausnahmen, ebenso weggelassen wie wissenschaftliche Begründung der Verfahren. Die Sammlung ist in allen Teilen als voll gelungen anzusprechen. Sie ist von großer Bedeutung und von hohem Wert für alle an der Fettanalyse interessierten Kreise. Zu wünschen bleibt nur, daß nunmehr ausschließlich nach diesen Einheitsmethoden gearbeitet wird.

¹⁾ Bay u. Steiner, Ztschr. Physik 43, 837 [1927].

damit die aus der Willkür in der Wahl des Verfahrens bisher entstandenen Differenzen in Zukunft verschwinden. Zu irgendeiner Beanstandung ist kein Anlaß vorhanden, doch ist zu wünschen, daß bei der nächsten Auflage die Schnellmethode zur Jodzahlbestimmung nach Margosches Allgemeingut der beteiligten Analytiker geworden ist, so daß sie als Norm aufgeführt werden kann. Sie ist dafür in jeder Weise geeignet.

Heller. [BB. 288.]

Die Kolloidchemie der Stärke. Von M. Samec. Bd. II des Handbuchs der Kolloidchemie in Einzeldarstellungen herausgegeben von W. Ostwald. Verlag Theodor Steinkopf. Dresden u. Leipzig 1927. 509 Seiten. 30,— M.

Der auf dem Gebiete der speziellen Kolloidchemie der Stärke führende Verf. gibt in diesem Buche eine Zusammenfassung seiner großangelegten Untersuchungen, er versäumt dabei nicht, auch die rein chemische Seite der Frage zu behandeln, so daß sein Buch über den Rahmen der im Titel angedeuteten Begrenzung hinausgehend, als das erste Werk bezeichnet werden kann, das ausschließlich der Chemie der Stärke gewidmet ist.

In denjenigen Kapiteln, die der Konstitutionserforschung des wichtigsten Reservematerials der Pflanzen gewidmet sind, beteiligt sich Samec wenig an der auf diesem Gebiete herrschenden Kontroverse, er begnügt sich vielmehr damit, die Anschauungen der einzelnen Forscher wie Karrer, Ling, Kuhn, Irvine und anderer als mehr oder weniger gleichberechtigt nebeneinander zu stellen. Der Hauptwert des Buches jedoch liegt in den kolloidchemischen Kapiteln, welche das Stärkekorn als Sorbens, die Verkleisterung der Stärke, Stärkekleister und Stärkelösung, die zur Charakterisierung der Stärke benötigten Eigenschaften, Stärkesubstanzen als Schutzkolloide, als Sorbendum, die Alterung der Stärkelösungen und die Fällung der Stärkesubstanz berücksichtigen. Da die allgemeine Kolloidchemie die organischen Kolloide nur nebenbei und in ihren Standardwerken, wie z. B. in dem Lehrbuch von Zsigmondy, die komplexen Polysaccharide gar nicht berücksichtigt, seien wir sie in dem wertvollen Buche von Samec auf das glücklichste ergänzt.

H. Pringsheim. [BB. 285.]

Verein deutscher Chemiker.

Karl Goldschmidtstelle.

Die „Karl Goldschmidtstelle“ wurde 1926 auf Anregung des verstorbenen Großindustriellen, Kommerzienrat Karl Goldschmidt, von den großen chemischen Fach- und Wirtschaftsverbänden, dem Verein Deutscher Chemiker, dem Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, dem Arbeitgeberverband der chemischen Industrie Deutschlands und dem Bund angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe begründet. Ihre Aufgabe besteht darin, alle Industrien und Kreise der Landwirtschaft und der Behörden, welche den Wert zielbewußter Mitarbeit des Chemikers noch nicht genügend erkannt haben, vom Nutzen einer Betriebsführung zu überzeugen, die auf den modernen Errungenschaften der Wissenschaft aufgebaut ist. Daneben erwächst ihr die Aufgabe, für die Bereitstellung geeigneter Spezialisten und Chemiker mit entsprechender Betriebserfahrung Sorge zu tragen. Sie ist keine Stellenvermittlung, steht aber der Industrie zur Beratung bei der Auswahl geeigneter Mitarbeiter zur Verfügung und bedient sich im allgemeinen des bestehenden Zentralstellennachweises für naturwissenschaftlich-technische Akademiker.

Das Arbeitsgebiet unserer Stelle umfaßt heute bereits Dutzende von Industriezweigen. Die bisherigen Erfolge belegen die Richtigkeit unseres Vorgehens, sowie den wirtschaftlichen und sozialen Nutzen unserer Tätigkeit. Wertvolle Unterstützung fanden wir bereits bei einer großen Anzahl deutscher Wirtschaftsführer und Vertreter der Wissenschaft, großer Fachverbände und Behörden. Es gibt wohl kaum eine Branche, die heute nicht mit chemischen Problemen in irgend einem für sie lebenswichtigen Zusammenhang steht. Nicht nur die Produktion, auch der Handel hat an der Mitarbeit des Chemikers wesentliches Interesse, an der chemischen und

physikalischen Prüfung aller Rohstoffe und Fabrikate, der Kontrolle beim Einkauf, sinngemäßen Abfallverwertung u. a.

Bei aller Achtung vor der praktischen Erfahrung und dem Meister ist es in Zukunft nicht mehr zu umgehen, von der zum Stillstand führenden, auf reiner Empirie begründeten Meisterwirtschaft zur rationellen, an allen wissenschaftlichen Fortschritten teilnehmenden Betriebsführung und Betriebsüberwachung durch den Chemiker überzugehen, zum mindesten aber weit mehr als bisher die Hilfe der öffentlichen Chemiker in Anspruch zu nehmen.

Die scheinbar unproduktiven Ausgaben für chemische Mitarbeiter machen sich in Kürze in Geld sowie einer erhöhten Sicherheit der Betriebsführung und Fabrikation bezahlt. Weitblickende Industrieführer stehen auf dem Standpunkt, daß „gerade in Zeiten schlechter Konjunktur die Arbeit der Laboratorien und Versuchsanstalten besonders gesteigert werden müßte, um in diesen schlimmeren Perioden durch bessere Qualität der Erzeugnisse zum mindesten unter den Wettbewerben einen der ersten Plätze einzunehmen.“

Wir stehen mit jeder weiteren Auskunft sofort zur Verfügung.

Aus den Bezirksvereinen.

Rheinischer Bezirksverein, Köln. Besichtigung des Erftwerkes am 26. November 1927, nachm. 3 Uhr. Das Erftwerk, welches während des Krieges gebaut worden ist, gehört den Vereinigten Aluminiumwerken und fabriziert Aluminium und Elektroden zur Aluminiumherstellung.

Die Teilnehmer wurden begrüßt von Dr. Pistor, der in einem einleitenden kürzen Vortrag die Art und Herkunft der zur Aluminiumfabrikation benutzten Rohstoffe und den chemischen Verlauf des Fabrikationsprozesses schilderte, wobei er auch eine kurze Übersicht der wirtschaftlichen Situation der Aluminiumindustrie gab. Danach folgte ein Rundgang durch das Laboratorium, welches für die Massenfertigung von Rohstoff- und Fertiganalysen praktisch eingerichtet ist, und durch den Materialprüfungsraum, in welchem sowohl das Feingefüge des Aluminiums und seiner Legierungen im Metallmikroskop kontrolliert wird, als auch die Festigkeit, Härte, Dehnung und andere Eigenschaften des Aluminiums geprüft werden. Die Führung durch die Fabrik zeigte zunächst im Rohstofflager die aufgeschlossene Tonerde, welche in der notwendigen Reinheit an das Erftwerk von Giulini geliefert wird, den amerikanischen Petrolkoks und die Förderungseinrichtungen für diese Rohstoffe. Dann folgte der gewaltige Umformerraum, in welchem der hochgespannte Strom des Goldenbergwerkes von 110 000 Volt auf 5000 Volt Drehstrom und schließlich auf 300 Volt Gleichstrom und 7000 Ampère pro System transformiert wird. Anschließend ging es in die sehr große Halle, in der etwa 1000 Öfen zur Aluminiumherstellung bereitstehen, von denen aber nur ungefähr ein Fünftel zur Zeit in Betrieb sind. 30 Öfen sind hintereinandergeschaltet, und geben täglich je Ofen 250—300 kg Aluminium. In den Öfen sind Wannen von je etwa 160 cm Durchmesser und 70 cm Höhe ausgebildet, deren Boden aus einer zugleich als negativer Pol dienender Stahlplatte bestehen. Als Anoden dienen je vier Stück würfelförmig ausgebildeter Elektroden, welche aus feingemahlenem Petrolkoks unter Zusatz von Steinkohle unter Zusammengeknetet, danach in Form gepreßt und gebrannt werden. Das Schmelzbad besteht aus Aluminiumoxyd unter Zusatz von Cryolith. Das fertige Aluminium wird aus den Bädern herausgeschöpft. Nach Verlassen des Fabrikationsraumes für das Aluminium wurden die Mahl-, Knet-, Preß- und Brenneinrichtungen für die Elektroden eingehend besichtigt. Das Erftwerk liefert zugleich auch die Elektroden für das ebenfalls den Vereinigten Aluminiumwerken gehörige Lautwerk.

An die Besichtigung schloß sich eine Bewirtung durch das Erftwerk an.

150 Teilnehmer, Nachsitzung im Hotel Komödienhof.

Bezirksverein Schleswig-Holstein. Sitzung am 15. Dezember 1927, abends 8½ Uhr im großen Hörsaal des Chemischen Institutes der Universität Kiel. Anwesend etwa 100 Personen. Vortrag: Prof. Dr. Wetzel: „Die Wüste Atacama (Chile) als Rohstoffgebiet der chemischen Industrie.“¹⁾.

¹⁾ Vortrag erscheint demnächst in der Ztschr. f. angew. Chem.