

seit dem Kriege klar erkannt und ausgenützt. Wie ich fand, ist die Methode aber auch zur Erkennung von Glassorten und Zusätzen zu solchen zu brauchen und wird überall wertvoll sein, wo es sich um Erkennung und annähernde Bestimmung kleiner Substanzmengen handelt, z. B. im Gebiet anorganischer Katalysatoren. Daß bei Beschreibung der Apparate Erzeugnisse der Zeiß-Werke im Vordergrund stehen, ist nicht gerade ein Mangel, da bei diesen Konstruktionen die Erfordernisse des Praktikers in glücklicher Weise mit wissenschaftlicher Genauigkeit vereinigt wurden. Doch könnten da auch andere Konstruktionen genannt werden.

Deutlich zeigt das Buch die Früchte der Zusammenarbeit zwischen Physiker einerseits, Chemiker und Mediziner anderseits und kann dariu beiden Teilen zum Ansporn werden. Aus diesem Grund ist das Buch nicht nur den erwähnten Kreisen, sondern auch dem Hochschullehrer zu empfehlen, der seinen Schülern die wissenschaftlichen Grundlagen als Quelle praktischen Erfolgs mitzugeben hat. Scheibe. [BB. 290.]

Physikalisch-chemische Mineralogie und Petrologie. Die Fortschritte in den letzten zehn Jahren. Von Prof. Dr. Wilh. Eitel. Verlag Th. Steinkopff, Dresden-Leipzig 1925. Band XIII der Wissenschaftl. Forschungsberichte, Naturwiss. Reihe. Geh. M 8,—, geb. M 9,20

Das vorliegende Heft entwirft einen Bericht über die rein physikalisch-chemische Forschung innerhalb der mineralogischen Disziplin; in weiteren Heften soll ein Bericht über die Forschungen der modernen Raumgittertheorie, über die Fortschritte der physikalischen Kristallographie und über die Entwicklung der speziellen physikalisch-chemischen Petrographie im letzten Jahrzehnt folgen.

Im allgemeinen Teil bespricht Verf. die Prinzipien der Gleichgewichtslehre, die Modifikationsänderungen, kalorischen Eigenschaften der Mineralien, Zwei-, Drei-, Vier- und Mehrstoffsysteme und die Komponenten der Magmen der Erdkruste. Der spezielle Teil umfaßt die Kieselsäuremineralien, Drei-, Vier- und Fünstoffsysteme und polynäre Mineralien; ferner die magmatischen Gase, pegmatisch-pyrohydrogen-hydrothermische Prozesse, Hydrothermalsynthese, Zeolith, Verwitterung, Kolloid-Mineralogie, Kristallisation aus wässerigen Lösungen, Kalziumkarbonat, Dolomit, Salz Lagerstätten, Gesteinsmetamorphose und die kristallinen Schiefer. — Die wissenschaftliche Welt wird solche Forschungsberichte, wie den vorliegenden, mit Freuden begrüßen; in gedrängter Form ist hier eine Auswahl des Wichtigsten aus der Buch- und Zeitschriftenliteratur seit etwa 1914 in mustergültiger Weise zusammengefaßt.

Schucht. [BB. 280.]

Grundzüge der Kolloidphysik vom Standpunkte des Gleichgewichts. Von Andreas Gyemant. Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig 1925. Geh. M 4,50

Das Buch zeigt, wie das Bestreben der modernen Physik, auf ihre Grundbegriffe auch die Erklärungen der chemischen Erscheinungen zurückzuführen, sich auch der Kolloidchemie bemächtigt hat. Daß dies dort erfolgreich war, wo die Mizellen so weitgehend voneinander unabhängig sind, daß sie sich wie die Moleküle eines idealen Gases nach den Sätzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung behandeln lassen, zeigt der Abschnitt, in dem die so gut bestätigte Theorie der Brown schen Bewegung von Einstein und Smoluchowski und die Koagulationstheorie von Smoluchowski vorgetragen werden. Wo aber die Wechselwirkung der Moleküle beider Phasen und der Ionen ins Spiel kommt, ist noch alles im Fluß. Da es natürlich unmöglich wäre, auf 90 Seiten auf alle wichtigen Arbeiten dieses Gebietes näher einzugehen, so kann man dem Verfasser keinen Vorwurf daraus machen, daß er meist nur eine Meinung über jede der wesentlichen Fragen ausführlicher vorbringt; nur ist die Literaturzusammenstellung dadurch etwas knapp geblieben, einige neuere Arbeiten sind zu wenig berücksichtigt.

Eingehend werden vor allem die Erscheinungen der elektrischen Doppelschicht behandelt. Die Oberflächenspannung wird aus dem Dipolmoment der Moleküle abgeleitet und die Hydratation im Anschluß an Arbeiten des Verfassers besprochen. Dann wird versucht, den stabilsten Radius der Mizelle zu berechnen: es strebt ja die Energie der freien Oberfläche, den Radius zu vergrößern, die Energie der elektrischen Doppel-

schicht aber, ihn zu verkleinern. Hier sind die Vereinfachungen, die der Theoretiker einführen muß, besonders kraß. Aber auch in vielen anderen Fällen sind sie noch so stark, daß der Versuch, berechnete Werte mit beobachteten zu vergleichen, kaum gewagt wird; für den Experimentator ist dies ein empfindlicher Mangel. Allerdings ist es auch wesentlich zu wissen, wie prinzipiell Oberflächenspannung, Hydratation usw. mit den Grundbegriffen der Physik in Zusammenhang gebracht werden können, und da bietet dies kurze Buch eine recht brauchbare Einführung.

Schnell. [BB. 303.]

Lehrbuch der Physiologischen und Pathologischen Chemie. Von Prof. O. Fürth. I. Band: Organchemie, 2. Auflage, Lieferung 1. F. C. W. Vogel, Verlagsbuchhandlung, Leipzig 1925. Brosch. M 15,—

Eine neue Ausgabe der seinerzeit Aufsehen erregenden „Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie“ von O. v. Fürth wird jeder Chemiker, der etwas biologisch interessiert ist mit Freude begrüßen. Von dieser liegt nun die erste Lieferung vor und diese bringt zugleich eine neue, freudige Überraschung. Fürth hat ein ganz neues Werk geschaffen, welches ein Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie werden soll. Damit hat das Werk eine große Erweiterung erfahren, denn es werden nun auch die Grundlagen der Biochemie mit abgehandelt. Dies wird aus der Feder eines so ausgezeichneten Forschers und Lehrers wie Fürth eine sehr wertvolle Bereicherung der biochemischen Lehrbuchliteratur, die durchaus nicht reich ist, darstellen. Die erste Lieferung behandelt die Biochemie der Eiweißkörper, Kohlenhydrate und Fette, sowie die Chemie des Blutes und der Lymphe und zeigt in ihrer flüssigen Darstellung und durch die überall merkbar werdenden großen Gesichtspunkte des Verfassers den Wert und die Vorteile des neuen Werkes in hellem Licht. Das Werk wird in keiner Bibliothek einschlägiger Wissensgebiete fehlen dürfen.

Scheunert. [BB. 335.]

Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel. Bearbeitet von Dr. Beckurts, Geh. Medizinalrat u. o. Professor an der Techn. Hochschule in Braunschweig unter Mitwirkung von Apotheker F. Dietze in Bad Harzburg. 33. Jahrgang, Bericht über 1923 (Sonderabdruck aus dem Jahresbericht der Pharmazie, 58. Jahrgang). Verlag Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen 1925. 130 S.

Geh. M 8,—

Die „Jahresberichte über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel“ erscheinen jeweils auszugsweise als Sonderabdruck aus den umfassenderen „Jahresberichten der Pharmazie“, die in den der pharmazeutischen Chemie ferner stehenden Kreisen nicht überall so bekannt sind, wie sie es verdienen. Der oben wiedergegebene Titel zeigt, daß der hier zu besprechende Bericht schon seit Jahrzehnten in regelmäßiger Folge erscheint. Nach Art des chemischen Zentralblattes, nur eingehender, wird im vorliegenden Buche alles referiert, was im Laufe des Berichtsjahres auf dem Gebiete der Chemie der Nahrungs- und Genußmittel im engeren und weiteren Sinne veröffentlicht worden ist. Darüber hinaus enthält es auch einen Abschnitt über die wichtigsten neueren Arbeiten auf dem Gebiete der toxikologischen Chemie, ferner eine Zusammenstellung der im Berichtsjahre neu erschienenen lebensmittelchemischen Literatur sowie eine Zeittafel der im Jahre 1923 in Kraft getretenen Gesetze und Verordnungen über den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen.

Der lebensmittelchemische Teil des Buches ist in einen allgemeinen und in einen besonderen Teil gegliedert. Der erstere berichtet über die Fortschritte, die bei den für die Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel ganz allgemein in Betracht kommenden chemischen Methoden erzielt worden sind, so z. B. über neuere Verfahren zur Bestimmung der Jodzahl und des Fettgehaltes von Lebensmitteln, neuere Untersuchungen über die kolorimetrische Bestimmung kleiner Metallmengen und die Anwendbarkeit der Kryoskopie in der Nahrungsmittelchemie. Der besondere Teil behandelt in seinen einzelnen Abschnitten die Milch, den Käse, die Butter und Margarine, Eier und Eierersatzmittel, Fette und Öle, Fleisch, Fleischwaren, Fische, Getreide, Mehl, Brot, Backwaren, Backpulver, Gemüse, Konserven und Konservierungsmittel, Früchte, Frucht-