

theorie und der Röntgenspektroskopie fließenden Daten enthält. Ebenso hat die Isotopenlehre ihren Einzug gehalten. Neu ist auch ein Sonderverzeichnis der Daten für besonders wichtige Substanzen, weiter eine Formelzeichenliste entsprechend den Festsetzungen des Ausschusses für Einheiten und Formelgrößen. Die von früher übernommenen Abschnitte sind vervollständigt und teilweise völlig neu bearbeitet. Mehr noch als in der letzten Auflage sind Interpolationsformeln aufgenommen worden; der Text ist trotz aller Kürze meistens ausführlich genug, um Unklarheiten vorzubeugen.

Ein Werk, das so viele Vorteile besitzt wie das vorliegende, wird unbeschadet auch einige Anstände hinnehmen können, die der Kritik gestattet sein mögen. Weshalb wurde die alphabetische Anordnung der Substanzen nicht überall in gleicher Weise durchgeführt, also entweder nach der Bezeichnung oder nach dem Symbol? Die Systematik würde darunter kaum leiden, die Übersichtlichkeit aber gewinnen. Ferner empfiehlt es sich, jedem allgemeinen Zitat, auf das durch Fußnote nicht hingewiesen wurde, ein Schlagwort über den Inhalt der Arbeit hinzuzufügen, um die Beschaffung schwer zugänglicher, vielleicht aber überflüssiger Literatur zu vermeiden. In vielen Fällen ist das geschehen, nicht aber durchweg; siehe z. B. Tab. 234 g unten und andere. Weiter empfiehlt sich für Interpolationsformeln die von Nernst (Grundlagen des neuen Wärmesatzes [1918] S. 102) vorgeschlagene Schreibart, die die Gültigkeitsgrenzen als Indices an einer offenen Klammer anbringt. Bei den spezifischen Wärmen sollte grundsätzlich angegeben werden, ob es sich um c_v oder c_p handelt, gegebenenfalls wäre die angebrachte Korrektur zu vermerken (Tab. 252 ff.).

Doch wir wollen hier nicht auf Einzelheiten eingehen; seien wir stolz auf dieses in Zeiten wirtschaftlicher Not geschaffene Werk, um das uns das Ausland beneidet. Die Anschaffung dieser Auflage wird übrigens schon deshalb erforderlich, weil die Herausgeber sie als den Stamm betrachten, dem sie in Abständen von rund zwei Jahren Ergänzungsbände folgen lassen wollen. *Bennewitz.* [BB. 170.]

Lehrbuch der Physik. Von Prof. Dr. Leo Graetz. Fünfte Auflage. Leipzig und Wien 1923. Verlag von Fr. Deudicke. G.-M. 12,50

Das Werk, das nach dem Verfasser für Studierende an Hochschulen bestimmt ist, ist als Einführung zweifellos zu begrüßen; ob es jedoch dem gedachten Zweck völlig genügt, muß bezweifelt werden. Die Grenze des Gebotenen ist für heutige Anforderungen reichlich niedrig gezogen. Wenn z. B. der kinetischen Gastheorie ganze sieben Seiten gewidmet sind, so dürfte ein Leser dieses den Anforderungen eines Examens schwerlich genügen. Ebenso wird heute mit vollem Recht von einem Studierenden der Physik die Beherrschung zum mindesten der elementaren Differential- und Integralrechnung verlangt. Ohne diese geht es nun einmal nicht.

Nimmt man aber die Grenzen des Buches als gegeben hin, so zeigt sich auch in diesem Werke wieder des Verfassers hervorragende Fähigkeit, Schwieriges einfach erscheinen zu lassen. Alles, was gesagt und abgeleitet wird, geschieht auf dem einfachsten und natürlichen Wege. Die Anordnung des Stoffes in etwa 600 kurzen Kapiteln, die schlagwortartig bezeichnet sind, ist denkbar günstig. Die neue Auflage nimmt — immer in den gesteckten Grenzen — gelegentlich Bezug auf die letzte Entwicklung der Physik, wenn man auch bisweilen das Gefühl hat, als ob sie dem Verfasser nicht recht behage. Übrigens steckt etwas Gesundes in der Auffassung, wenn sie besagen will: lernt erst Newton, und wenn ihr den begriffen habt, Einstein.

Die Zahl der Auflagen beweist das Bedürfnis für ein solches Lehrbuch, dem wir auch außerhalb der Hochschulen Verbreitung wünschen. *Bennewitz.* [BB. 153.]

Elektrochemie der nichtwässerigen Lösungen. Von Dr. Robert Müller. Sonderausgabe aus der Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, herausgegeben von Prof. D. W. Herz, Bd. XXVII. Mit 25 Abbildungen, 116 S. Stuttgart 1923. Verlag von Ferd. Enke. G.-M. 4,50

Seitdem in der gleichen Sammlung in Bd. XII, 1907 G. Carrara die Elektrochemie der nichtwässerigen Lösungen behandelt hat, ist auf diesem Gebiete ein außerordentlich umfangreiches Tatsachenmaterial gesammelt und theoretisch erörtert worden. Deshalb ist eine neue zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse dieser Forschungen sehr zu begrüßen. Verfasser behandelt den Stoff in sieben Kapiteln, von denen die ersten fünf sich im wesentlichen mit der Stromleitung, die beiden letzten mit der galvanischen Potentialbildung und den Polarisationserscheinungen in nichtwässerigen Lösungen beschäftigen. Im ersten Teil wird der Stoff im wesentlichen nach der theoretischen Bedeutung behandelt, die das Studium der nichtwässerigen Lösungen für den Ausbau der Theorien des allgemeinen Lösungszustandes und der elektrolytischen Dissoziation gewonnen hat, wobei auch die neuere Entwicklung zumal der letzteren Theorie eingehend und kritisch gewürdigt wird. Das Tatsachenmaterial kommt dabei etwas kurz weg; dafür werden umfangreiche Literaturverzeichnisse der einzelnen, von der Forschung behandelten Fragen gegeben. Etwas ausführlicher wird das Beobachtungsmaterial, vielfach durch Kurvenzeichnungen erläutert, im zweiten Hauptabschnitt mitgeteilt, wo zunächst die Ausbildung der Metallpotentiale in nichtwässerigen Lösungen und im Zusammenhang damit die viel-

umstrittene Frage einer etwa vorhandenen Abhängigkeit der galvanischen Spannungsreihe vom Lösungsmittel besprochen wird. Als dann folgen die Ergebnisse der Messungen von Zersetzungsspannungen und Abscheidungspotentialen von Metallen aus nichtwässerigen Lösungen, Untersuchungen, an denen der Verfasser selbst sich experimentell vielfach erfolgreich beteiligt hat. Die ganze Darstellung des Gegenstandes zeugt von tiefer, gediegener Sachkenntnis und gründlicher Beherrschung des Gegenstandes. Das Buch kann dem, der sich über das außerordentlich schwierige und verwickelte Gebiet der nichtwässerigen Elektrolyde und seiner Bedeutung für die Grundprobleme der Elektrochemie unterrichten will, bestens empfohlen werden, wenn er dabei wohl auch die vom Verfasser angeführte Literatur noch etwas zu Rate wird ziehen müssen. *Foerster.* [BB. 173.]

Die Untersuchung landwirtschaftlich wichtiger Stoffe. Erster Band. Herausgegeben von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. J. König unter Mitarbeit von Dr. J. Hasenbäumer, Professor Dr. Scheiwior, Dr. A. Scholl (†), Professor Dr. A. Speckermann, Dr. W. Setthof, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. B. Tacke, Prof. Dr. A. Tienemann. Verlag Paul Parey, Berlin. G.-M. 28

Nachdem die vierte Auflage des bekannten Handbuches seit Jahren vergriffen war, ist es sehr zu begrüßen, daß es nunmehr möglich geworden ist, die fünfte Auflage erscheinen zu lassen. In Anbetracht des Anschwellens des Stoffes ist das Werk in zwei Teile zerlegt worden. Der jetzt vorliegende erste Band umfaßt die Untersuchung „landwirtschaftlich wichtiger Stoffe“. Der zweite Band, der Anfang des nächsten Jahres erscheinen soll, wird die Untersuchung „landwirtschaftlich-gewerblich wichtiger Stoffe“ bringen.

Der Inhalt des ersten Bandes ist trotz der erwähnten Teilung des Stoffes noch immer recht umfangreich und vielseitig. Es umfaßt 949 Seiten. Es werden in ihm in besonderen Kapiteln unter andern behandelt die Untersuchungsmethoden von Böden, Kalksteinen, Mergel, Kalkdüngemitteln; Strontianit; Tonen; Kalk, Zement; tierischen Entleerungen und Stalldünger; künstlichen Düngemitteln; Aschen von Pflanzen; tierischen Stoffen und Brennstoffen; Futtermitteln; Sämereien; Trink- (oder Gebrauchs-) und Schmutzwässern; ferner wird die Beschädigung der Vegetation durch Rauch und Staub besprochen. Ein Anhang enthält Angaben über Darstellung der Lösungen der Reagenzien sowie einige wichtige Tabellen.

Die Namen des Herausgebers sowie seiner Mitarbeiter verbürgen den gediegenen Inhalt des Handbuches, das sich als zuverlässiger Ratgeber einen hervorragenden Platz in der Fachliteratur erworben hat, zumal es neben den Untersuchungsmethoden bei vielen Gegenständen auch wertvolle Fingerzeige für die Beurteilung derselben bietet.

Für zukünftige Auflagen des Handbuches dürfte es jedoch angezeigt sein, es in noch mehr selbständige Bände zu zerlegen entsprechend der Entwicklung der Agrikulturchemie und ihrer Anstalten, für die das Werk ja in erster Linie bestimmt ist. Wenn z. B. die Untersuchung und Beurteilung der Böden oder der Düngemittel, oder der Futtermittel, oder der Sämereien als gesonderte und einzeln käufliche Bände erscheinen würden, so würde das sicher von vielen Kreisen begrüßt werden.

Die Ausstattung des Werkes ist durchaus zu loben.

Lemmermann. [BB. 158.]

Bodenkunde für Landwirte, unter Berücksichtigung der Benutzung des Bodens als Pflanzenstandort. Bauer und technisches Material. Von H. Puchner. Mit 212 Textabbildungen und 12 Tafeln. 708 S. Stuttgart 1923. Verlag von Ferd. Enke. Geh. G.-M. 20

Mit dem Erscheinen dieses Lehrbuchs ist eine große Lücke in der bodenkundlichen Literatur ausgefüllt, da eine Neuauflage der bekannten Ramannschen Bodenkunde in absehbarer Zeit nicht zu erwarten ist. Es kann nicht der Zweck dieser nur kurzen Besprechung sein, an die einzelnen Abschnitte des umfassenden Werkes, an diese oder jene Auffassung des Verfassers kritisch heranzutreten; ein Ganzes betrachtet und beurteilt, ist das Lehrbuch Puchners, der ja als Forscher auf bodenkundlichem Gebiet bekannt ist, als auf der Höhe der Wissenschaft stehend anzusprechen und zu bewerten. Anordnung des Stoffes und Darstellungsweise verdienen ebenfalls hohe Anerkennung. Das Werk ist daher allen, die auf dem Gebiete der Bodenkunde, Land- und Forstwirtschaft, Kulturtechnik, Geologie und Geographie tätig sind, insbesondere den Studierenden unserer Hochschulen, sehr zu empfehlen. Aus dem reichen Inhalt des mit guten Abbildungen versehenen Buches seien hier nur die Hauptkapitel angeführt; diese sind: Bodenbildung, Gemengteile des Bodens und deren besonderes Verhalten, Beweglichkeit und Veränderung der Bodengemengteile, Verhalten des Gesamtbodens, Einteilung und Untersuchung der Böden, Ausnutzung des Bodens als Pflanzenstandort, Baugrund und Verbrauchsmaterial. — Druck und Ausstattung des Werkes sind gut. *Schucht.* [BB. 172.]

Grundzüge der chemischen Pflanzenuntersuchung. Von Prof. Dr. L. Rosenthaler. Zweite Auflage. 115 Seiten. Berlin. Verlag Julius Springer. G.-M. 4

Der Inhalt des Büchleins zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. In dem ersten werden einige Angaben über Vorprüfungen, das Verfahren von Stas-Otto, den Nachweis von