

Bodenphysik und Bodenkolloidik. Von *J. di Gleria, A. Klimes-Szmik, und M. Dvaracek*. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1962. 1. Aufl., 795 S., 265 Abb., 255 Tab., geb. DM 124.60.

Das Buch ist in neun Teile gegliedert: Einführung in die physikalische Chemie und Kolloidik; Die mineralischen und organischen Bodenbestandteile; Physikalische Chemie und Kolloidik der Böden; Physikalische und mechanische Eigenschaften der Böden; Struktur des Bodens; Wasser und Luft im Boden; Bodenwärme; Bodenbearbeitung und Melioration. Die Verfasser haben mit großem Fleiß viele wichtige und noch mehr unwichtige Forschungsergebnisse zusammengetragen. Dies gilt in gleicher Weise wie für den Text auch für die 543 Literaturzitate. Von größerem Nachteil ist es, daß den Verfassern viele grundlegende wichtige Erkenntnisse über das physikalisch-chemische und kolloide Verhalten der Bodenbestandteile aus den letzten 20 Jahren unbekannt blieben, mit deren Kenntnis sie den Inhalt kritischer und verständlicher hätten formulieren können. Als Lehrbuch ist das Buch auch wegen seines Umfangs ungeeignet. Für den Forscher auf dem Gebiet der Bodenkunde können jedoch viele Hinweise von Nutzen sein. Vielleicht hat in dieser Einsicht auch der Verlag den Preis so ungewöhnlich hoch kalkuliert.

Die Ausstattung des Buches befriedigt in Druck und Abbildungen durchaus.

U. Hofmann [NB 144]

Atlas d'équilibres électrochimiques à 25 °C. Von *M. Pourbaix*, unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter. Verlag: Gauthier-Villars & Cie., Paris 1963. 1. Aufl., 644 S., zahlr. Abb., geb. NF 140.—.

Das vorliegende Werk bringt eine Übersicht zahlreicher elektrochemischer Gleichgewichte, welche das elektrochemische Verhalten von Metallen und Metalloiden gegenüber wässrigen Lösungen bei 25 °C charakterisieren. Die Gleichgewichte sind im allgemeinen graphisch dargestellt, wobei die reversible Elektrodenspannung in Abhängigkeit vom pH aufgetragen ist (Spannungs-pH-Diagramme). Bei jedem Element wird meistens eine ganze Reihe von Reaktionen, namentlich solche, bei denen Oxyde und Hydroxyde entstehen, berücksichtigt.

In der Einleitung werden von *Van Rysselberghe* die allgemeinen Grundlagen prägnant und klar herausgearbeitet. Er verwendet die von der CITCE-Nomenklatur-Kommission empfohlenen Begriffe der chemischen, elektrochemischen und elektrischen Spannung, die eine elegante Ableitung der wichtigsten Zusammenhänge gestatten. In einem weiteren Abschnitt besprechen *Pourbaix, Valensi, Charlot, Hoar und Garrels* die hauptsächlichsten Anwendungen der Spannungs-pH-Diagramme. Sie betreffen in erster Linie die Korrosion, daneben aber auch die allgemeine anorganische Chemie, die analytische Chemie, die Abscheidung und Auflösung der Metalle bei der Elektrolyse, und sogar die Geologie. Zahlreiche Figuren zeigen die Bereiche, in denen ein Metall korrodiert oder immun oder passiv ist (dabei wird unter Immunität der Zustand verstanden, bei dem eine Korrosion durch die angrenzende Flüssigkeit thermodynamisch unmöglich ist, wäh-

rend bei der Passivität die Korrosion durch eine Änderung des Oberflächenzustandes, z. B. durch Deckschichtenbildung, verhindert wird). Im allgemeinen erlauben die wiedergegebenen Diagramme und Tabellen auszusagen, ob eine bestimmte elektrochemische Reaktion stattfinden kann oder nicht. Dies bedeutet natürlich nicht, daß eine an sich thermodynamisch mögliche Reaktion auch tatsächlich abläuft, denn sie kann kinetisch gehemmt sein. Das ist aber eine Einschränkung in der Anwendbarkeit der Diagramme, die ganz ähnlich ist wie die, welche auch bei der Benutzung der üblichen Tabellen der freien Enthalpie chemischer Stoffe vorliegt. Im Vergleich zu diesen Tabellen, die auch heute oft lückenhaft sind, ist die große Fülle des im vorliegenden Atlas gesammelten Materials bemerkenswert. Es konnten bereits fast alle Elemente berücksichtigt werden. Es ist dies die Frucht der jahrelangen, zielbewußten Arbeit von *M. Pourbaix* und des von ihm geleiteten CEBELCOR [*]. Das umfassende, übersichtliche Werk wird namentlich von den Forschern, die an der Korrosion und der Passivität interessiert sind, sehr begrüßt werden. Druck und Ausstattung sind gut, der Preis kann für ein Werk der vorliegenden Art als bescheiden angesehen werden.

N. Ibl [NB 135]

Radiation Protection and Recovery. Herausgeg. v. *A. Hollaender*. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1960. 1. Aufl., V, 392 S., zahlr. Abb., geb. £ 3.10.—.

Schutz vor Strahlung und Heilung von ihren Folgen ist das Thema eines Bandes, der von *A. Hollaender* in der Reihe „Moderne Entwicklungslinien in den physiologischen Wissenschaften“ herausgegeben wurde. Das Buch enthält elf Beiträge von bekannten Forschern zu speziellen Fragen, deren Umfang so weit gewählt ist, daß dem wissenschaftlich Arbeitenden ein guter Überblick geboten wird. Allerdings müssen Hoffnungen auf praktische Anwendungsmöglichkeiten enttäuscht werden. Ein Studium der einzelnen Beiträge macht im Gegenteil einmal mehr klar, daß das Problem der biologischen Strahlenwirkungen, das den behandelten Fragen übergeordnet ist, aufs engste mit Aufbau und Funktion der untersuchten Objekte verbunden ist. Bei der Aufklärung beider ergeben sich daher die gleichen Schwierigkeiten, die nur Hand in Hand überwunden werden können. Dies wird besonders deutlich in dem von *P. Alexander* geschriebenen Teil über den Schutz von Makromolekülen in vitro gegen ionisierende Strahlung. Hier zeigen sich die größten weißen Gebiete auf der Landkarte unseres Wissens zwischen polymeren Kohlenwasserstoffen einerseits und den kleinsten biologischen Funktionseinheiten wie Viren andererseits. Immerhin ist auf diesen Gebieten in den letzten Jahren ein so schneller Fortschritt zu verzeichnen, daß zusammenfassende Bearbeitungen, wie sie im vorliegenden Band unternommen wurden, für die stark angeschwollene Zahl der Arbeiten auf diesen Gebieten einen brauchbaren Ausgangspunkt und Maßstab liefern.

K. G. Zimmer [NB 156]

[*] CEBELCOR bedeutet Centre Belge d'Etudes de la Corrosion.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: 69 Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 249 75; Fernschreiber 04-61 855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH., 1964. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Die Herstellung einzelner photomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: *Dr. H. Grunewald*, Heidelberg; für den Anzeigenteil: *W. Thiel*. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer *Eduard Kreuzhage*), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65 516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: *Druckerei Winter*, Heidelberg.