

Vom Wasser. Ein Jahrbuch für Wasserchemie und Wasserreinigungstechnik. Herausgegeben von der Fachgruppe für Wasserchemie des Vereins deutscher Chemiker. III. Band. Verlag Chemie, Berlin 1929. Geb. RM. 21,—.

Walden u. Drucker, Handbuch der allgemeinen Chemie. Band VIII. Elektromotorische Kräfte, Elektrolyse und Polarisation. Von Kremann und Müller. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1930. RM. 81,—, geb. RM. 85,—.

Wagner, Dir. A., Die Riechstoffe und ihre Derivate. Die Aldehyde. 2. Abt. Aldehyde der alicyclischen Reihe. Verlag A. Hartleben, Wien u. Leipzig 1929. RM. 25,—.

Wehner, Dr. C., Die Pflanzenstoffe. 1. Band. 2., neubearbeitete Auflage. Verlag G. Fischer, Jena 1929. RM. 45,—, RM. 47,50.

Weltzien, Dr. W., Chemische und physikalische Technologie der Kunstseide. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1930. RM. 42,—, geb. RM. 45,—.

Wien-Harms, Handbuch der Experimentalphysik. 5. Band. Plastische Verformung von Sachs; Die technischen Verfahren zur Untersuchung der Metalle und Legierungen von Goerens und Mailänder. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1930. RM. 64,—, geb. RM. 66,—.

Wilson, J. A., The Chemistry of leather manufacture. Chemical Catalog Comp., New York 1929. Doll. 10,—.

Winckel, Dr. M., Bücher der Hygiene und Volksernährung. Band 1: Sinn und Wert gesunder Nahrung, von Winckel. RM. 1,—. — 2. Band: Die Kolloide in ihrer Bedeutung für Küche, Nahrung und Ernährung, von Dr. Ziegelmayer. RM. 2,20. — 3. Band: Obst und Gemüse, deren Nahrungs- und Gesundheitswert, von Winckel. RM. 1,60. Verlag Rothgässer & Diesing A.-G., Berlin.

v. Winkler, H., Der estländische Brennschiefer. Verlag Wassermann, Reval 1930. Etwa RM. 25,—, 27,—.

Zur Einweihung des Neuen Eisenhütten-Instituts der Sächsischen Bergakademie Freiberg i. Sa. Winter-Semester 1929/30.

Atomphysik. Von Hans Leßheim. 1. Band. Sammlung Göschens. W. de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1929. RM. 1,50.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Atomphysik ein Stadium erreicht hat, bei dem sie in der wertvollen Sammlung Göschens vertreten sein muß. Da die Dinge jedoch noch in Fluß sind, ist für den Autor die Art der Darstellung immerhin nicht ganz selbstverständlich. In Anbetracht des größeren Leserkreises ist er im wesentlichen der geschichtlichen Entwicklung gefolgt, wie es Sommerfeld in seinem grundlegenden Werke über Atombau als erster unternommen hatte. Auch die mathematischen Entwicklungen schließen sich eng an dieses Vorbild an, wobei natürlich vieles unterdrückt werden mußte, im ganzen aber ein leicht verständlicher Aufbau erzielt wurde. Nach kurzer Betrachtung der Atombausteine, des lichtelektrischen und des Comptoneffektes wird die ältere Quantentheorie des Atombaus und der Spektrallinien bis zum Zeemann-Effekt durchgeführt; auch das Bohrsche Magneton und der Stern-Gerlach-Versuch finden ihre Behandlung. Die Darstellung ist recht geschickt und dürfte sich dem Rahmen dieser Sammlung gut einfügen. Ob alles Wissenswerte erfaßt wurde, kann erst beurteilt werden, wenn der zweite Band vorliegt.

Bennewitz. [BB. 387.]

Die Grundlagen der Quantenchemie. Von Arthur Haas. Eine Einleitung in vier Vorträgen. 74 S. okta. Das Werk enthält: 1. Die Arithmetik der chemischen Periodizität. 2. Die Quantentheorie der Valenz und der chemischen Kräfte. 3. Elektronengruppierung und Grundstoffsystem. 4. Quantenprobleme der Molekular- und der Kernstruktur. Akademische Verlagsges., Leipzig 1929. RM. 3,80.

Vor kurzem hatte Verf. bereits eine geneinverständliche Darstellung des neuen Gebiets gegeben, die als äußerst glücklich bezeichnet werden darf. Hier ist nun der Versuch gemacht, den Stoff in vier Vorträge zusammenzudrängen, ohne dabei Wesentliches zu unterdrücken. Das konnte natürlich nur dadurch erreicht werden, daß auf jede formelmäßige Entwicklung verzichtet wurde. Der Chemiker pflegt das als einen Vorzug zu betrachten; indessen scheint mir die so erzielte Vereinfachung auf Kosten des Verständnisses zu geben. Denn da hier entsprechend der neueren Entwicklung nicht mehr mit Elektronenbahnen gearbeitet wird, sondern mit Termen und Quantenzahlen, so muß die verlorengegangene anschaulichkeit

durch Entwicklung eines Formalismus ersetzt werden, dessen Kenntnis für das Verstehen unentbehrlich ist. So möchte ich denn das Heft als eine Zusammenfassung und Wiederholung auffassen, vorzüglich geeignet für den, dem die Dinge schon etwas vertraut sind; vielleicht auch noch als Überblick für den Anfänger, der sich nach der Lektüre einem größeren Werke hierüber zuwenden will; kaum aber als Lehrbuchersatz. So angesehen, dürfte das Buch, dessen Inhalt an sich einwandfrei ist, einem großen Bedürfnis, speziell des Chemikers, entsprechen.

Bennewitz. [BB. 343.]

Ergebnisse der Agrikulturchemie. Von Dr. F. Honcamp. Jahrbuch, herausgegeben im Auftrage der Fachgruppe für Landwirtschaftschemie vom Verein deutscher Chemiker. Verlag Chemie, 1929. Preis geb. RM. 18,—.

Zahlreiche Chemiker sind in Industrien tätig, welche der Landwirtschaft durch Herstellung von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln oder Futtermitteln dienstbar sind oder welche die Erzeugnisse der Landwirtschaft industriell weiterverarbeiten. Verhältnismäßig gering ist dagegen die Zahl der Chemiker, welche auf dem eigentlichen Arbeitsgebiete der Landwirtschaft selbst, der Erzeugung von organischer Substanz durch die Pflanze, durch wissenschaftliche Mitarbeit tätig sind. Dabei kann man doch die Landwirtschaft sicherlich als die weitaus bedeutendste chemische Industrie bezeichnen, da sie schließlich fast sämtliche für unsere Ernährung und Kleidung benötigten organischen Stoffe, wie Stärke, Zucker, Eiweiß, Fett, Faserstoffe, Cellulose usw. aus den Elementen der Luft und des Bodens synthetisch erzeugt. Zahlreich sind die Probleme, die in der Landwirtschaft noch der exakten Bearbeitung durch den Chemiker harren, und es ist daher sehr zu begrüßen, daß der erste Band des Jahrbuches der Fortschritte der Agrikulturchemie die Vorträge, welche vor der Fachgruppe für Landwirtschaftschemie gehalten wurden, sämtlichen Berufsgenossen zugänglich macht.

Jacob. [BB. 368.]

Die Gewinnung der Kalisalze und ihre Anwendung in der Landwirtschaft. Von Dr. A. Jacob und A. Kabitzsch. Verlagsgesellschaft für Ackerbau m. b. H., Berlin 1929. Preis RM. 1,—.

Das 78 Seiten umfassende Büchlein ist, wie das Vorwort sagt, geschrieben, um den zahlreichen, besonders aus Landwirten bestehenden Besuchern der Kaliwerke eine dauernde Erinnerung an die auf dem Werk über und unter Tage gewonnenen Eindrücke zu vermitteln. Sicher wird die Schrift dieser Aufgabe voll gerecht, darüber hinaus erscheint sie mir aber auch bestens dazu geeignet, allen denen, die noch keine Gelegenheit zur Besichtigung eines Kaliwerkes hatten, einen vorzüglichen Einblick in die Gewinnung der Kalisalze zu gewähren. Die Hälfte des Büchleins wird nämlich von einer sehr klaren und durch eine große Anzahl bester Bilder unterstützten Beschreibung der bergmännischen Gewinnung und der Weiterverarbeitung der Kalisalze ausgefüllt. Der zweite Teil behandelt dann die landwirtschaftliche Verwendung der Kalisalze. Auch dieser Abschnitt ist übersichtlich zusammengestellt, leicht verständlich geschrieben und sachlich einwandfrei. Das Büchlein kann also allen, die sich für die Gewinnung und Verwendung der Kalisalze interessieren, warm empfohlen werden; man möchte wünschen, daß auch bald die übrigen Düngemittel eine ebenso gute Darstellung ihrer Gewinnung und Anwendung erfahren möchten.

Kappen. [BB. 346.]

Zehn Jahre deutsche Keramik, 1919—1929. Festschrift zur 10. Wiederkehr des Gründungstages der Deutschen Keramischen Gesellschaft. 128 Seiten. Verlag Keramische Rundschau G. m. b. H., Berlin NW 21, 1929. Preis RM. 3,—.

Die Absicht der „Keramischen Rundschau“ und des Chemischen Laboratoriums für Tonindustrie, Prof. Dr. H. Seger und E. Cramer, Berlin, anlässlich der diesjährigen Jubiläumstagung der D. K. G. in Heidelberg in einer Reihe fachtechnischer Aufsätze einen Überblick über die Entwicklung der deutschen Keramik in den letzten zehn Jahren zu geben, ist in vorzüglicher Weise zur Ausführung gekommen. Namhafte Vertreter der Wissenschaft und Praxis sind als Verfasser der einzelnen Aufsätze mit ausgezeichnetem Erfolg bemüht gewesen, die Verhältnisse ihrer Sondergebiete sowohl in technischer als auch wirtschaftlicher Beziehung zu behandeln. Vorangestellt ist dieser Aufsatzerie eine Arbeit „Zehn Jahre deutsche keramische

Forschung", in der Prof. Dr. Keppler in vollendetem Weise die hauptsächlichsten Bestrebungen der keramischen Forschung und das in den letzten zehn Jahren auf diesem Gebiete erreichte schlaglichtartig kennzeichnet. Umrahmt wird der vorstehend kurz skizzierte Hauptinhalt des Werkchens durch ein Vorwort von Prof. Dr. Rieke „Zehn Jahre Deutsche Keramische Gesellschaft“ und zwei Schlußaufsätze „Zur Person Johann Friedrich Böttgers“ und „Hermann Seger und sein Werk“. Die beiden zuletzt genannten Arbeiten betreffen zwei Männer, denen als Bahnbrechern und Wegweisern für die deutsche Keramik überragende Bedeutung zukommt. Aus diesem Grunde zieren ja auch die Köpfe Böttgers und Segers die Ehrenplaketten, die auf der Heidelberger Jubeltagung erstmalig an verdiente Männer der deutschen Keramik verliehen worden sind.

Wer sich über den Stand der deutschen Keramik, über alles das, was in der deutschen keramischen Forschung und Industrie zur Zeit als Wichtigstes hervortritt, rasch und mit wenig Zeitaufwand unterrichten will, dem kann das elegant ausgestattete Werkchen zur Anschaffung bestens empfohlen werden.
Funk. [BB. 338.]

La Céramique industrielle. Chimie-Technologie par Albert Granger, Docteur ès sciences, Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers et à l'Ecole supérieure de Céramique de Sèvres. Deux Volumes. 150 fr. Volume I: 398 pages, 165 figures. Gauthier-Villars & Cie., Paris 1929.

Die zweite Auflage des erstmalig im Jahre 1906 erschienenen Buches stellt keinen bloßen Neudruck der ersten dar, sondern enthält zahlreiche Erweiterungen und Änderungen. Der zugleich sowohl als Hochschullehrer wie als Vorstand des Versuchslaboratoriums der Manufaktur Sèvres tätige Verfasser hat auf Grund seiner engen Beziehungen zu Forschung und Industrie den Inhalt des Buches dem heutigen Stand der Keramik mit viel Geschick und Umsicht angepaßt, wenn auch in dieser Beziehung die einzelnen Abschnitte des bis jetzt vorliegenden ersten Bandes ungleichmäßig behandelt worden sind. Manches, was dem deutschen Keramiker durch das Studium der inländischen Fachzeitschriften, in erster Linie der Berichte der Deutschen Keramischen Gesellschaft, geläufig ist, fehlt in dem Werke völlig oder wird zum mindesten sehr flüchtig behandelt. Dies trifft, um nur einige Beispiele anzuführen, zu hinsichtlich der meisten Verfahren zur Plastizitätsbestimmung, des Gießverfahrens, der Wirkung der Humusstoffe bei letzterem Verfahren, der Trocknung der keramischen Formlinge, vor allem der von der amerikanischen Industrie zuerst benutzten Feucht-Heißluft-Trocknung, ferner der selbstregistrierenden Rauchgasprüfer und ähnlicher Apparate zur Brennkontrolle, neuerer Forschungen auf dem Gebiete des maschinellen Masseschlagens, der kolloidchemischen Vorgänge beim Lagern (Mauken) der grünen Massen usw.

Im Abschnitt „Kaoline und Tone“ werden die dem Verfasser naturgemäß besonders vertrauten französischen plastischen Rohstoffe ausführlich behandelt, während bei den von ihm angegebenen deutschen Lagerstätten von Kaolinen und Tonen einige Ungenauigkeiten unterlaufen sind, auf die hier nicht näher einzugehen ist. Bei der Besprechung der Borsäure und Borate fehlt ein Hinweis auf das massive Vorkommen des neu entdeckten, wichtigen Natriumtetraborats Kernit in Californien. Sehr eingehend sind die Verfahren zur analytischen Untersuchung der Rohstoffe, Massen, Glasuren und Farben behandelt. Bei Erwähnung der als Kobalterze in Betracht kommenden Asbolane ist ein Hinweis auf deren Gehalt an Mangan und Kupfer unterblieben, die darin neben Eisen vorhanden sind. Ebenso vermißt man bei der Untersuchung der Nickelverbindungen die Trennung des Nickels und Kobalts mittels Dimethylglyoxim nach Tschugaeff-Brunck, durch welche die Trennung mit Nitroso- β -Naphthol zweifellos überholt ist. — Inhaltlich vorzüglich ist der Schlußabschnitt des ersten Bandes über die Glasuren, wie überhaupt die Schreibweise des Verfassers sehr anschaulich, und der Inhalt des Buchs durch das bedeutende Maß persönlicher Kritik für den Fachmann besonders wertvoll und fesselnd ist. Ein abschließendes Urteil über Grangers Werk möchte ich erst nach Einsichtnahme in den in Bälde zu erwartenden zweiten Band abgeben, in dem die einzelnen keramischen Fabrikationszweige behandelt werden.
Funk. [BB. 320.]

Die Entstehung der Mediterran-Roterden (Terra-Rossa). Von A. Reutenberg. Sonderausgabe aus Kolloidchemische Beihefte, Leipzig 1929. Preis geh. RM. 5.—.

Die vorliegende Abhandlung stellt einen interessanten Versuch dar, die an kolloiden Systemen im Laboratorium gemachten Erfahrungen für eine Theorie über die Entstehung einer Bodenart nutzbar zu machen.

Als Mediterran-Roterden definiert R. die Böden, welche auf Kalkgestein unter dem Einfluß des typischen „Mittelmeerklimas“ entstehen, d. h. bei trockenen Sommern und feuchtwarmen Wintern mit einem Regenfaktor (Niederschlagsmenge zu Durchschnittstemperatur) zwischen 40 und 60. Sie sind reicher an SiO_2 und $(\text{Al}, \text{Fe})_2\text{O}_3$ als das Ursprungsgestein, besitzen ziemlich hohen Salzgehalt und meist alkalische Reaktion. Humusarmut und Eisenreichtum bedingen die rote Farbe. Regenfaktoren von der genannten Größe haben die Roterdengebiete in Spanien, Südfrankreich, Italien, Griechenland und Palästina. In den Ländern am Ostrand der Adria finden sie sich bei wesentlich höheren Regenfaktoren, doch dürften sie dort fossiler Entstehung sein und nur durch besondere Umstände an der Umwandlung etwa in Braunerden verhindert worden sein. Zur Erläuterung der Vorgänge in den Böden wird zunächst auf einige allgemeine Vorstellungen über Ladung und Hydratation von Kolloiden eingegangen und sodann speziell auf die kolloide Kieselsäure und das kolloide Eisen- und Aluminiumoxyd. Besonders eingehend werden die interessanten, vom Verfasser selbst untersuchten „Adsorptionsverbindungen“ von SiO_2 mit den beiden Trioxyden behandelt, die einerseits durch Vermischen der beiden Komponenten als Sole, andererseits durch Peptisation von gefälltem, auch geglühtem Oxyd durch Kieselsäuresol entstehen. Diese Peptisation faßt R. als Austauschadsorption gegen Alkali auf. Während der Peptisation steigt der pH-Wert des Kieselsäuresols, bei der Koagulation durch Neutralsalze, welche die Hauptmasse der Kieselsäure in Lösung läßt, sinkt er. Diese Metalloxyd-Kieselsäure-Adsorbate zeigen in ihrer Flockung durch Salze, Säuren und Basen große Ähnlichkeit mit dem Ton, dessen Verhalten als Kolloid auch ein besonderes Kapitel gewidmet ist. Im Gegensatz zu manchen früheren Autoren ist R. der Meinung, die Roterden seien nicht einfach der nach Kalk- und Magnesiaabfuhr verbliebene Rückstand. Vielmehr finde außerdem noch eine Zufuhr von Kieselsäure, Eisen- und Aluminiumoxyd aus dem unterliegenden Kalkstein statt, wobei die Kieselsäure die Rolle eines Schutzkolloids bzw. Peptisators spielt. Die von ihr mit Aluminium-Eisenoxyd gebildeten Adsorbate würden dann im Boden durch den hohen Elektrolytgehalt koaguliert. Für eine solche Beweglichkeit des Eisenoxyds spricht sein Auftreten in Form festhaftender Häutchen an anderen Partikeln. Einerseits ließ sich zeigen, daß der kolloide Anteil des Bodens vorzugsweise Kieselsäure ist, andererseits, daß Kieselsäuresole Eisenoxyd aus dem unterliegenden Kalkgestein in erheblicher Menge herauszulösen vermögen. Eisen- und Aluminiumoxyd sind in den Böden ebenso wie die genannten Adsorbate negativ geladen. Die Verwitterung von Basalt im gleichen Klima führt zu dunkelbraunen Böden ähnlicher Zusammensetzung, deren Färbung R. ihrem Oxydgehalt zuschreibt.

Die eingehende Berücksichtigung der bisherigen Literatur macht die vorliegende Monographie besonders begrüßenswert.

H. Zocher. [BB. 98.]

Gemeinfäßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens, herausgegeben vom Verein deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf. 13. Auflage, 1929. Verlag: Stahl-Eisen, Düsseldorf. RM. 15.—.

Der im Jahre 1880 aus einem Zweigverein des Vereins deutscher Ingenieure gebildete Verein deutscher Eisenhüttenleute hat im Jahre 1889 in erster Auflage eine gemeinfäßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens erscheinen lassen.

Die redaktionelle Bearbeitung des ungemein ausgedehnten Gebietes ist von Auflage zu Auflage vollkommener geworden. Während die erste Auflage in der Hauptsache aus einem technischen Teil bestand und nur einen relativ kurzen wirtschaftlichen Anhang hatte, ist bei den späteren Auflagen aus diesem Anhang ein zweiter wirtschaftlicher Teil geworden, dessen Umfang jetzt sogar etwas größer ist als der des technischen Teiles.

Seit der 12. Auflage des Buches im Jahre 1923 sind in der Eisenindustrie der ganzen Welt so tiefgreifende technische, wirt-