

zeichneter Weise zu lösen, eine Fülle von Material mit großer Klarheit zur Darstellung zu bringen und dabei den modernsten Stand der Forschung nicht nur in der Physik, sondern auch in Nachbargebieten zu berücksichtigen. Eine große Reihe wertvoller Tabellen und instruktiver Abbildungen ergänzen diese Darstellungen.

Das Buch ist nicht nur für jeden Studenten aufs wärmste zu empfehlen, sondern kann auch von allen auf diesem Gebiet Arbeitenden mit großem Nutzen herangezogen werden.

Meitner. [BB. 27.]

**Anleitung zur qualitativen Analyse.** Von Schmidt-Gadamier-v. Bruchhausen. 11. Auflage, bearbeitet von Dr. F. v. Bruchhausen, o. ö. Professor der pharmazeutischen und angewandten Chemie an der Universität Würzburg. Verlag Julius Springer, Berlin 1932. Preis RM. 5,60.

Die rasche Aufeinanderfolge der letzten Auflagen beweist, daß das Werkchen sich gut eingeführt hat und daß es seinen Zweck erfüllt. Die Neubearbeitung hat sich darauf beschränkt, zahlreiche kleine Änderungen im systematischen Trennungsvorgang der Kationen vorzunehmen, da sie sich im Unterricht bewährt haben; ebenso wurde auf vielfache Störungen beim Einzelnachweis der Säuren hingewiesen. Eine Vereinfachung erfuhr das Buch dadurch, daß nicht mehr, wie in früheren Auflagen, ein Nebeneinander von Brutto- und Ionengleichungen zur Erklärung der einzelnen Reaktionen gegeben wurde. Je nachdem es für den betreffenden Fall am zweckmäßigsten erscheint, sind jetzt entweder die Brutto- oder die Ionenformeln eingesetzt. In einer neuen Tabelle wurde die Gruppeneinteilung der Anionen übersichtlich mitgeteilt. So ist überall gefeilt und gebessert worden, und damit sind alle Bedingungen gegeben, daß sich das Werkchen auch weiterhin seinen Interessenkreis erhalten und ihn erweitern kann. — Daß die äußere Ausstattung des Werkchens eine in jeder Hinsicht vorzügliche ist, versteht sich bei einem Verlag wie dem von Julius Springer von selbst, doch sei noch besonders darauf hingewiesen.

Henrich. [BB. 8.]

**Lehrbuch der Physiopharmakognosie für Pharmazeuten, Chemiker und Biologen.** I. und II. Teil. Von Dr. med. et Mag. pharm. Richard Wasicky, o. ö. Prof. der Pharmakognosie an der Universität Wien. Verlag Carl Fromme, G. m. b. H., Wien und Leipzig. Preis: 1. Band 1929 RM. 20,—, 2. Band 1932 RM. 38,—.

Der Begriff der Physiopharmakognosie wird in Deutschland nicht allgemein bekannt sein; der Verf. versteht darunter die Lehre von den Arzneimitteln, die der Natur noch näherstehen, die der Natur direkt entnommen werden, d. h. insbesondere die natürlichen Drogen. Von den bekannten Lehrbüchern der Pharmakognosie unterscheidet sich das neue Werk insbesondere dadurch, daß es nicht den Standpunkt des Botanikers in den Vordergrund rückt, sondern in erster Linie die Wirkung der Drogen und ihre chemischen Bestandteile berücksichtigt. Die Anordnung des Stoffes ist daher nicht nach der botanisch-morphologischen Zusammengehörigkeit, sondern nach der gemeinsamen oder verwandten therapeutischen Wirkung und Anwendung der Drogen erfolgt. So sind die Magenmittel, Stopfmittel, Abführmittel, Gallenmittel, Herzmittel usw. zusammengestellt; in dem Kapitel Stoffwechselmittel werden die Organpräparate, die Vitamindrogen und die Vitamine behandelt. Für die Leser dieser Zeitschrift, welche an der Drogenkunde weniger die anatomisch-morphologische, als vielmehr die chemische und therapeutische Seite interessieren wird, dürfte das neue Werk das richtige Buch über Pharmakognosie sein.

C. Mannich. [BB. 2.]

**Chemie der Zemente** (Chemie der hydraulischen Bindemittel). Von Dr. Karl E. Dorsch, Privatdozent an der Techn. Hochschule Karlsruhe. Verlag Julius Springer, Berlin 1932. Preis RM. 25,—.

In der Einleitung des vorliegenden Werkes stellt der Verf. die Chemie der hydraulischen Bindemittel als Teil der Chemie der Silicate dar. Der Besprechung der Rohstoffe der Zementindustrie folgen neben einer kurzen Einführung in die Kristalloptik und die Röntgenlehre sehr eingehend gehaltene Kapitel über die Gleichgewichtslehre bei Silicaten und über Ein- und Mehrstoffsysteme. Abschnitte über die Vorgänge beim Brennen des Zementes und über die Zementmoduln leiten zur technischen Herstellung des Portlandzementes über. Es folgen Ab-

schnitte über die Eigenschaften des Portlandzementes, über Herstellung und Eigenschaften der anderen hydraulischen Bindemittel, wie hydraulische Kalke, Hüttenzemente, Traßzemente, Tonerdezement, und über Erhärtung und Korrosion der Zemente.

Leider entspricht dem reichgegliederten Inhalt des Werkes nicht überall dessen Durcharbeitung, insbesondere in den technisch wichtigen Abschnitten. Vielfach wird die Berücksichtigung bzw. richtige Wiedergabe der Normenvorschriften vermißt. Z. B. ist die Zusammensetzung des Hochofenzementes nach einer veralteten Definition angegeben. Im Abschnitt „Trocknung“ werden nur Gegenstromtrockner angeführt, im Abschnitt „Förderung“ nur Becherwerke und Schnecken erwähnt, nicht dagegen andere neuzeitliche Fördermittel, wie Band-, Wucht- und pneumatische Förderung. Die vom Verf. gegebene Erklärung der hydraulischen Eigenschaften der Hochofenschlacke ist abzulehnen. Der aus der elektrischen Leitfähigkeit gezogene Schluß, daß die Widerstandsfähigkeit eines Zementes gegen aggressive Salzlösungen um so größer sei, je kleiner die Menge des Anmachewassers ist, trifft nicht zu. Bekanntlich ist plastischer Mörtel oder Beton dem erdfeuchten hinsichtlich der chemischen Widerstandsfähigkeit stets überlegen. Auf mancherlei weitere Ausstellungen kann wegen Raummangels nicht eingegangen werden.

Nicht recht ersichtlich sind die Grundsätze, die bei der Auswahl der zitierten Originalarbeiten obgewaltet haben. Insbesondere gilt dies für den Abschnitt über „Korrosion der Zemente“, der sich fast ausschließlich auf Arbeiten des Karlsruher Laboratoriums stützt. Im technischen Teil vermißt man einen Hinweis auf die grundlegenden Werke von Naske über „Zerkleinerungsvorrichtungen und Mahlanlagen“ und über „Die Portlandzementfabrikation“ sowie auf Boeke-Eitel „Physikalische Chemie der Silicate“.

Der Wert des an sich aus fleißiger Zusammentragung des Stoffes entstandenen Buches ist somit durch gewisse Mängel beeinträchtigt, die bei einer späteren Auflage zu beseitigen wären. Dem Leser, der Vorkenntnisse und die genügende Kritik mitbringt, wird das Werk als zusammenfassende Darstellung des heutigen Standes der Chemie der Zemente dennoch von Nutzen sein, zumal als Ergänzung des jedem Zementchemiker unentbehrlichen Werkes von Kühl u. Knothe, das seit dem Jahre 1915 nicht neu erschienen ist. Gonell. [BB. 24.]

**Das Rattenbuch.** Ein Sammelbericht über die wirtschaftliche und hygienische Bedeutung der Rattenplage und über die Bekämpfung der Ratten von Dr. med. vet. Raphael Koller, Tierarzt der Stadt Hallein. Mit 10 Abbildungen. Verlag von M. u. H. Schaper, Hannover 1932. Preis RM. 9,—.

Das unter einem so wunderlichen Titel erschienene Werk wird jeden Leser, auch wenn er sich zunächst für Ratten wenig interessiert, stark fesseln. Hier ist wohl zum ersten Male in der Weltliteratur der Versuch gemacht worden, alles zusammenzutragen, was mit dem heute noch ungelösten Rattenproblem zusammenhängt. Seit zwei Jahrhunderten bedroht die Ratte die Kulturzentren der Erde und richtet unermesslichen gesundheitlichen und wirtschaftlichen Schaden an, ohne daß bis heute eine Aussicht besteht, diese immer noch wachsende Gefahr zu bannen. Der Verfasser beleuchtet das Rattenproblem nach allen Seiten und bespricht nach einer historischen Übersicht vor allem die Zoologie der Ratte, dann deren Rolle als Überträger von Krankheiten, die Bekämpfung der Ratten und die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen, Rattenkampftage, die Vorbereitung und Durchführung des Kampfes in den verschiedenen Ländern, die bisherigen Erfahrungen und Erfolge. Den Chemiker werden in erster Linie die chemischen Methoden interessieren, also die Verwendung fester und gasförmiger Stoffe, die eingehend, bis auf die neuesten Gifte, wie Thalliumpräparate, Äthylenoxyd, Kampfgase, besprochen werden.

Flury. [BB. 22.]

**Bodenuntersuchungen in der Rheinpfalz und ihre Auswertung für die landwirtschaftliche Praxis.** Von Prof. M. Kling (Berichterstatter), Direktor, und Prof. Dr. O. Engels, Regierungsschemierat I. Kl. der Landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation und öffentlichen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Speyer a. Rh. Verlag Pfälz. Ges. z. Förderung der Wissenschaften, Speyer 1930. Preis brosch. RM. 4,—.

Nachdem die Agrikulturchemie in neuerer Zeit Methoden geschaffen hat, die es ermöglichen, den Kulturzustand und Nährstoffgehalt der Böden im Laboratorium in befriedigender Weise zu charakterisieren, werden in Deutschland alljährlich zahlreiche Böden untersucht. Es hat sich dabei herausgestellt, daß von 247 479 Böden 39,1% sauer waren. Von 55 222 Böden, die auf ihren Gehalt an  $P_2O_5$  untersucht wurden, wiesen 69,4% einen Mangel an  $P_2O_5$  auf; von 54 490 Böden hatten 45,6% einen ungenügenden Kaligehalt. — In der vorliegenden Schrift geben die Verfasser zunächst einen Überblick über die Bodenverhältnisse der Rheinpfalz sowie über einige für die Bodenuntersuchung in Frage kommende Methoden. Die Ergebnisse, die in zahlreichen Tabellen zusammengestellt sind, gewähren einen guten Überblick über die Beschaffenheit und das Nährstoffbedürfnis von sämtlichen Bezirken der Pfalz und bieten die Möglichkeit, die Düngung der untersuchten Böden auf eine rationellere Grundlage zu stellen. Die Untersuchungen ergaben, daß rund 40% der Böden als kalkarm, rund 70% als arm an  $P_2O_5$ , rund 25% als arm an  $K_2O$  bezeichnet werden mußten. Vergleicht man diese Befunde mit den oben angegebenen Durchschnittszahlen für ganz Deutschland, so ergibt sich, daß die Zahlen für den Kalkzustand und  $P_2O_5$ -Gehalt fast gleich sind, während die Böden der Rheinpfalz bezüglich des Kaligehalts günstiger gestellt sind. O. Lemmermann. [BB. 394.]

**Der Einfluß der Handelsdünger auf das Pflanzenwachstum und auf verschiedene Eigenschaften kalkarmer Mineralböden.** Von Dr.-Ing. L. Schmitt. (Ein Beitrag zum Problem der Bodenacidität, dargestellt auf Grund langjähriger Feldversuche der Hessischen Landw. Versuchsstation, Darmstadt.) 188 Seiten, 12 Bildtafeln, 20 graphische Darstellungen. Verlagsgesellschaft für Ackerbau m.b.H., Berlin SW 11, Dessauer Straße 31, 1932. Preis geb. RM. 9,—.

In neuerer Zeit hat man in zunehmendem Maße bei der Anwendung der künstlichen Düngemittel die Reaktion des Bodens und die physiologische Reaktion der Düngemittel zu beachten gelernt. Wie bedeutungsvoll das für die Höhe unserer Ernten ist, belegt in ausführlicher Weise das sehr lesenswerte Buch von L. Schmitt. Nach einer kurzen Einleitung (Kapitel I) behandelt Schmitt im Kapitel II an der Hand mehrjähriger Felddüngungsversuche die Frage der physiologischen Reaktion der Kalisalze. Das Ergebnis lautet dahin, daß die Kalisalze bei der Anwendung unter praktischen landwirtschaftlichen Verhältnissen als physiologisch-neutral anzusprechen sind. Die von Röpler zuerst beobachtete eigentümliche Überlegenheit des Kainits über die anderen Kalisalze auf gewissen sauren Böden wird von Schmitt in zahlreichen Vegetationsversuchen schärfer herausgearbeitet, ohne allerdings einer vollen Erklärung entgegengeführt zu werden. Das soll indessen kein Tadel sein, denn es handelt sich hier sicherlich um eine nur schwer aufklärbare Erscheinung, deren Bedeutung aber bei dem Besitz Deutschlands an großen Lagerstätten magnesiumhaltiger Kalisalze nicht gering eingeschätzt werden darf. Kapitel III beschäftigt sich mit der physiologischen Reaktion der Phosphorsäuredünger. Es wird darin erneut bewiesen, daß das Superphosphat trotz seiner an sich sauren Reaktion keine bodenversauernde Wirkung ausübt, das Thomasmehl dagegen und das Rhenaniaphosphat den Reaktionszustand des Bodens deutlich günstig beeinflussen. Bei der Behandlung der physiologischen Reaktion der Stickstoffdünger (Kap. IV) wird festgestellt, daß eine ausgesprochen bodenversauernde Wirkung unter allen Stickstoffdüngemitteln nur dem physiologisch-sauren Ammonsulfat zugeschrieben werden kann. Der Natronsalpeter hat eine schwache, der Kalkstickstoff eine deutlich neutralisierende Wirkung ausgeübt. Mit Recht wird die gute Verwendbarkeit des Kalkstickstoffs auch auf sauren Böden, für die man ihn früher unter dem Einfluß falscher Vorstellungen von den Veränderungen, die er in saurem Boden erleidet, glaubte ablehnen zu sollen, hervorgehoben. Im Kap. V wird die prozentische Wirkung der Kalkdüngung bei den verschiedenen Düngungsversuchen näher untersucht, und Kap. VI ist schließlich den Methoden für die Bestimmung der Kalkbedürftigkeit der Böden gewidmet.

Das gut geschriebene und ausgestattete Buch kann einem jeden, der mit der künstlichen Düngung zu tun hat, dringend empfohlen werden. Es bietet auch dem größten Zweifler eine gründliche Belehrung darüber, daß nur bei Beachtung des

Reaktionszustandes des Bodens und der physiologischen Reaktion der Düngemittel schwere Fehler bei der Anwendung der künstlichen Düngemittel vermieden werden können. Dem Referenten hat das Studium des Schmitt'schen Buches eine besondere Freude und Befriedigung gewährt, weil in ihm an der Hand eines umfangreichen und vorzüglich brauchbaren Materials die von ihm schon immer vertretenen Anschauungen eine glänzende Bestätigung gefunden haben. Kappen. [BB. 10.]

**Zeitgemäße Fragen aus der Milchwirtschaft.** Eine Sammlung der anlässlich der milchwirtschaftlichen Tagung in Weihenstephan 1932 gehaltenen Vorträge. 109 Seiten. Volkswirtschaftlicher Verlag Kurz & Co. G. m. b. H. (Süddeutsche Molkerei-Zeitung), Kempten im Allgäu, 1932. Preis kartoniert RM. 5,—.

In der Süddeutschen Forschungsanstalt für Milchwirtschaft wurde in diesem Jahre zum erstenmal ein Fortbildungskursus abgehalten, auf dem eine Reihe namhafter Referenten Vorträge hielt, die in der vorstehenden Sammlung in dankenswerter Weise veröffentlicht sind. In ihnen wurde vorwiegend das im Vordergrund des Interesses stehende Milchgesetz in Anwendung auf die verschiedenen Zweige der Milchwirtschaft und des Molkereiwesens behandelt. So sprachen Fehr über „Milchwirtschaftliche Betrachtungen zum Milchgesetz“, v. Ostertag über „Die tierärztliche Seite des Milchgesetzes“, Niklas über den „Fettgehaltsbegriff im Milchgesetz“, Pirner über „Das Milchgesetz und die Organisation der Milchwirtschaft“, Zeiler über „Erhitzungseinrichtungen für Milch“, Hager über „Milchgesetz und Lebensmittelpolizei“, Kieferle über „Neuere Erkenntnisse über den Einfluß der Milcherhitzung“, Demeter über „Prinzipielle Betrachtungen über Keimzahlbestimmungen im Rahmen des Milchgesetzes“.

Die Sammlung hat nicht nur für den sog. Molkereifachmann Wert, sondern ihre Anschaffung dürfte auch für alle an der Milchwirtschaft mitarbeitenden wissenschaftlichen Berufe von Nutzen sein. Seelmann. [BB. 14.]

**Acetylcellulose-Folien und -Filme.** Von Dr. Max Ulmann. (Aus Monographien der chemisch-technischen Fabrikationsmethoden, herausgegeben von L. M. Wohlgemuth, Bd. LI.) VIII und 146 Seiten mit 35 Abbildungen und 22 Tabellen im Text. Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale), 1932. Preis brosch. RM. 11,50; geb. RM. 12,60.

Das Ziel, das sich Verf. gesetzt hat, die mit der Industrie der Acetylcellulosefolien zusammenhängenden Probleme herauszuarbeiten, hat er in vollstem Maße erreicht. Dadurch unterscheidet sich diese hervorragende Monographie auch sehr vorteilhaft von den zahlreichen gerade in letzter Zeit erschienenen Zusammenstellungen der Literatur auf verschiedenen Spezialgebieten der Technik, in denen, meist nur oberflächlich geordnet, ohne jede kritische Sichtung und Verarbeitung das sich darbietende Material zusammengestellt wird. Es ist zu wünschen, daß diese mustergültige Arbeit weiteste Verbreitung findet und zu weiteren Forschungen und Arbeiten anregt. J. Reitschötter. [BB. 20.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

**Chemische Gesellschaft an der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn.**

7. Sitzung, 25. Februar 1933. Teilnehmerzahl: etwa 100.

Prof. Dr. G. F. Hüttig, Prag: „Über die Methoden und Ergebnisse der Strukturbestimmung von aktiven Zinkoxyden.“

Durch Zersetzen verschiedener Oxysalze des Zinks, insbesondere auch einer Anzahl neu hergestellter Komplexverbindungen, wurden verschiedene aktive Zinkoxyde hergestellt. Von diesen Präparaten bzw. der Reaktion und den Zwischenprodukten, die zu ihrer Darstellung führten, wurden mit einer Reihe von Mitarbeitern experimentell studiert die Kinetik, die Röntgenogramme, die Dichten, die Sorptionsfähigkeit gegenüber Methanoldämpfen und gegenüber Farbstoffen aus wässriger Lösung, die Mikrophotogramme, das Verhalten bei der Sedimentationsanalyse, die Löslichkeiten, die magnetischen Suszeptibilitäten, die spezifischen Wärmen, die Fluoreszenzercheinungen und das Verhalten als Katalysator gegenüber Methanoldampf. Die Röntgenogramme wurden von W. Büssem, Berlin-Dahlem, die Beobachtungen über die Fluoreszenz von