

Auch war die Einwohnerzahl in den Städten wesentlich kleiner als etwa in Rom, wies doch Augsburg im 16. Jahrhundert nur etwa 20 000 Einwohner auf. Maßgebend für die Einführung der Wasserversorgung waren eigentlich die Gewerbe, so z. B. für Hannover die Brauer. Selbst die im Altertum bekannten Klärvorrichtungen fehlten bei den mittelalterlichen Wasserleitungen, man hatte ja auch kein Mittel, die Güte des Wassers zu beurteilen; erst um 1800 lernte man chemische Mittel zur Wasseruntersuchung kennen, die bakteriologische Prüfung setzte erst um 1880 ein; allerdings hatte die Stadt Breslau bereits 1825 eine Wasserkläre eingerichtet. Der Fortschritt in der Wasserversorgung im Mittelalter liegt im mechanisch-technischen Teil, in der Anwendung von Pumpen und Druckwerken, in der Einrichtung von Speicherung. So wurde in Nordhausen das Wasser 52 m hoch gehoben. Die mittelalterlichen Wasserversorgungen speisten niemals ein ganzes Stadtgebiet einheitlich, es besaß z. B. Augsburg 5 Wasserkünste, Nürnberg 3, Hamburg 3, Leipzig 2, auch wurden die einzelnen Netze nicht miteinander verbunden. Die Wasserwerke von Nürnberg konnten minütlich 268 l liefern, die von Hannover 132, die von Breslau 2050, so daß Breslau auch im Mittelalter einen Wasserbedarf decken konnte, der unseren heutigen Anforderungen entspricht.

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabende.)

Dr. B. Köhnlein, Chemisches Laboratorium Frankfurt a. M., feierte am 8. März sein 50jähriges Doktorjubiläum. Die Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Tübingen hat ihm aus diesem Anlaß sein Doktordiplom erneuert.

Habiliert: Dr. phil. nat. E. Heymann, für physikalische Chemie an der Universität Frankfurt a. M.

Verliehen: Dr. W. Jander, Priv.-Doz. für Chemie, Würzburg, für die Dauer seiner Tätigkeit im bayerischen Hochschuldienst die Amtsbezeichnung a. o. Prof. — Dr. G. M. Schwab, Priv.-Doz. für Chemie, München, für die Dauer seiner Tätigkeit im bayerischen Hochschuldienst die Amtsbezeichnung a. o. Prof. — Prof. Dr. Thiesing, Abteilungsdirektor i. R. und Leiter der chemischen Laboratorien der Preuß. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem, für seine langjährige Arbeit im preuß. Staatsdienst und für seine Verdienste um die Förderung der Volks gesundheit die Staatsmedaille „Für Verdienste um die Volks gesundheit“ in Bronze.

Dr. Kober, Direktor des Chemischen Untersuchungs amtes am Hygienischen Institut der Anhaltischen Kreise, Dessau, ist als Sachverständiger aller anhaltischen Polizeibehörden gemäß § 10 des Reichsgesetzes über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen vom 5. Juli 1927 be eidigt worden.

Dr. H. Budden, Hannover, wurde Assistent am Chemischen Institut der Tierärztlichen Hochschule.

Geh. Reg.-Rat Dr. phil., Dr.-Ing. e. h., Dr. med. h. c. W. Kerp, Direktor der chemisch-hygienischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes Berlin, tritt am 1. April nach Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand.

Dr. K. Krafft, Stuttgart, Oberregierungsrat bei der Chemischen Landesanstalt, ist auf seinen Antrag in den Ruhe stand versetzt worden.

Ausland. Dr. H. John, Priv.-Doz. für pharmazeutische Chemie an der Deutschen Universität in Prag, Assistent und Leiter der Chemischen Abteilung am Hygienischen Institut, wurde die *venia legendi* für Chemie der Heilstoffe an der Prager Deutschen Technischen Hochschule erteilt.

Berufen: Dr. O. Huppert, Wien, Chemiker, in das Childs Spital und Forschungsinstitut Wien 9 als Forschungs chemiker.

## NEUE BUCHER

(Zu bestellen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Corneliusstr. 3.)

Enzyklopädie der technischen Chemie. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Prof. Dr. Fritz Ullmann, Genf. Zweite, völlig neubearbeitete Auflage. Zehnter Band: Tinte — Zündwaren. Mit 305 Textbildern. Verlag Urban u.

Schwarzenberg, Berlin - Wien 1932. Preis Band X: geh. RM. 42,50. geb. RM. 50,—. Inhaltsübersicht, Gesamtachverzeichnis: geh. RM. 17,—, geb. RM. 22,—. Preis des Gesamtwerkes: geh. RM. 522,—.

Der Energie des Herausgebers, dem Fleiß der zahlreichen Mitarbeiter und der Leistungsfähigkeit der Verlagsbuchhandlung ist es zu verdanken, daß das große Werk der zweiten Auflage des „Ullmann“ in 4½ Jahren vollendet wurde.

Der vorliegende zehnte Band bringt von größeren Artikeln, die für die wissenschaftlich und technisch arbeitenden Fachgenossen besonders wichtig sind, folgende: H. v. Haasy: Tinte; F. Wirth, F. Munk u. J. Srbek: Titan; A. Krebs: Toluol und Abkömmlinge, Tri- (und Di-) phenylmethanfarbstoffe, Xylo; H. Hecht: Tonwaren; G. Keppler: Torf; E. Duntze: Trinkbranntwein; B. Block: Trockenapparate, Zentrifugen; W. Siegel: Ultramarin, Uran, Zinkverbindungen, Zinnverbindungen; K. Laubenheimer: Vaccinen; R. J. Meyer: Vanadin; H. Emde: Veratrin, Verbandstoffe, Yohimbin; W. O. Herrmann: Vinylverbindungen; O. Gerngross: Vitamine; C. Lüdecke: Wachs, Wollfett; C. Massatsch: Wasser; F. Schuster: Wassergas; A. Sander: Wasserstoff; V. Makow: Wasserstoffsuperoxyd; C. von der Heide: Wein; W. Klapproth und F. Schaub: Weinsäure; W. Herbert: Wiedergewinnung verdunsteter Lösungsmittel; Peter Müller und Th. Geuther: Wismut; F. Ullmann: Wismutverbindungen, Xanthogenate; E. Pokorny und Th. Geuther: Wolfram; E. Ristenpart: Wolle; C. Mittag: Zerkleinerung; R. Hoffmann und G. Eger: Zink, die elektrolytische Zinkgewinnung; R. Hoffmann und F. Schaub: Zinkfarben; Peter Müller und J. Billiter: Zinn, elektrolytische Verfahren der Gewinnung; F. Wirth und L. Stuckert: Zirkonium; O. Whoryek: Zucker; L. Metz und F. Schaub: Zündwaren.

Außerdem haben die Artikel allgemein physikalischen Inhalts K. Arndt, die Arzneimittel M. Dohrn, alle Farbstoffe E. Ristenpart, die Legierungen E. H. Schulz verfaßt.

Somit ist die Fülle des bedeutungsvollen Stoffes auch in diesem Band eine sehr beträchtliche.

Vergegenwärtigen wir uns nochmals den Inhalt des gesamten Werkes, so erkennen wir, daß es viel mehr bringt, als der kurze Titel „Enzyklopädie der Technischen Chemie“ besagt. Zwar rechnen wir Chemiker die Eisen- und Metallhüttenkunde mit zur technischen Chemie, so daß es uns selbstverständlich erscheint, daß diese Gebiete eingehend berücksichtigt worden sind, aber auch alle anderen Grenzgebiete, z. B. physikalische, physiologische und pharmazeutische Chemie, sind ausführlich behandelt. Höchst dankenswert sind die technologischen Zusammenfassungen der wichtigsten Operationen; jeder Techniker, der Schwierigkeiten auf dem Gebiet des Destillierens, Abdampfens, Kristallisierens, Filtrierens u. v. a. zu überwinden hat, findet Rat und Hilfe im „Ullmann“. Für den Betriebsingenieur bildet das Werk ein Lehrbuch, in dem er die Zusammenhänge seines Arbeitsgebietes mit dem der chemischen Kollegen studieren kann, und für die Kaufleute trifft das gleiche auf warenkundlichem und wirtschaftlichem Gebiet zu.

Daß ich die Ausbreitung all dieser Kenntnisse für den technischen Chemiker für unentbehrlich erachte, brauche ich wohl kaum zu erwähnen. Bei dem engen Zusammenhang zwischen chemischer Wissenschaft und Industrie bildet natürlich der „Ullmann“ auch einen integrierenden und eifrig benutzten Bestandteil der Büchereien unserer wissenschaftlichen Laboratorien.

Sowohl die Qualität der einzelnen Mitteilungen wie die Anordnung des ganzen gewaltigen Stoffes sind durchaus musterhaft, und die Brauchbarkeit des Werkes wird durch den Registerband noch wesentlich erhöht.

Freuen wir uns, daß wir in der gegenwärtigen Zeit, die für die deutsche Wissenschaft und Technik besonders schwer ist, ein Rüstzeug besitzen, das sicher nicht nur in Deutschland, sondern auf der ganzen Welt Anerkennung finden und eifrig benutzt werden wird.

Rassow. [BB. 9.]

Radioaktivität. Von Prof. Dr. Karl Przibram. Sammlung Göschen 317, mit 31 Abbildungen. Walter de Gruyter & Co., Berlin 1932. Preis RM. 1,62.

Das vorliegende Buch gibt eine Einführung in das gesamte Gebiet der Atomumwandlungsprozesse, eine sicherlich nicht leichte Aufgabe im Rahmen eines Göschenbändchens. Aber dem Verf. ist es gelungen, diese Aufgabe in ganz ausge

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-Gadamer-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 ihm 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, Stoffmittel, 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 Hochofenzementen 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 Anmachwassers ist, trifft nicht zu. Bekanntlich ist plastischer Mörtel oder Beton dem erdfrechten hinsichtlich der chemischen Widerstandsfähigkeit stets überlegen. Auf mancherlei weitere Ausstellungen kann wegen Raumangels 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 Thallium-präparate, 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. Förderg. der Wissenschaften, Speyer 1930. Preis brosch. RM. 4,—.