

kann sich der metallurgische Laie — er sei Chemiker oder Ingenieur — das notwendige Wissen aus den umfangreichen Handbüchern der Metallurgie und Metallkunde holen. Mit um so größerer Freude wird er ein Lehrbuch, wie das vorliegende, begrüßen, das es sich zur Aufgabe gemacht hat, die beiden Gebiete der Metallhüttenkunde und der Metallforschung, die einander so nahestehen, zusammenfassend zu behandeln. Die Verf. haben sich bemüht, das die beiden Gebiete behandelnde, in Hand- und Lehrbüchern und in den Zeitschriften verstreute Material systematisch zusammenzufassen, darüber hinaus aber auch die allgemeinen physikalisch-chemischen Grundlagen der Metallurgie in gedrängter Form dem speziell metallurgischen und metallkundlichen Teil des Buches anzugliedern. Auf diese Weise ist ein Werk entstanden, das neben seiner schon durch den Ruf der Verfasser gegebenen technisch-wissenschaftlichen Bedeutung auch in didaktischer Beziehung großen Wert besitzt. Die Verf. verstehen es in bewunderungswürdiger Weise, in jedem Abschnitt zuerst den behandelten Gegenstand in großen Zügen darzustellen und zu zergliedern und sodann erst auf die Einzelheiten einzugehen, immer unter Anführung konkreter Fälle. Daneben ist der Inhalt der einzelnen Abschnitte tabellarisch zusammengestellt, was die Übersicht über den Inhalt wesentlich erleichtert. Überaus wertvoll ist die Tabellen- und Diagrammsammlung, aus der z. B. die Übersicht über die Erze und wichtige in Erzen vorkommende Mineralien, die physikalischen Konstanten reiner Metalle, ferner der Sulfide, Oxyde, Chloride und Fluoride, Schmelzdiagramme von Schlackengemischen, Zustandsdiagramme verschiedener Gemische, schließlich Löslichkeitsverhältnisse binärer Legierungen hervorgehoben seien. Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich. Fürth. [BB. 187.]

#### Handbuch der praktischen und wissenschaftlichen Pharmazie.

Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von Hermann Thoms, Geh. Reg.-Rat, Prof. Dr. phil. Dr. med. h. c. in Berlin. Band V, erste Hälfte: Botanik und Drogenkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. Hermann Thoms in Berlin und Prof. Dr. Wilhelm Brandt in Frankfurt a. M. Mit 614 Abbildungen im Text. 980 Seiten. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1929. Preis der vier den Band bildenden Lieferungen RM. 40,—.

Das weite Gebiet der Pharmakognosie, dem der fünfte Band des monumentalen Thomsschen Handbuches vorzugsweise gewidmet ist, hat in neuerer Zeit erhebliche Fortschritte zu verzeichnen, zumal diese Wissenschaft aus den Fesseln der rein morphologischen und histologischen Forschung mehr und mehr zu allgemeiner Betrachtungsweise emporzustreben begann. Brandt definiert die Pharmakognosie als die Wissenschaft, die alle pharmazeutisch verwertbaren Rohstoffe des Tier- und Pflanzenreichs aufzusuchen, nach allen Richtungen (mit alleiniger Ausnahme der physiologischen Wirkungsweise) kennen zu lehren und ihre Ergebnisse unter allgemeinen Gesichtspunkten miteinander zu verknüpfen hat. Recht lesenswert ist zunächst die Brandtsche, 30 Seiten umfassende Einleitung, in der die Beteiligung von Chemie und Botanik an der Pharmakognosie dargelegt wird. Hinsichtlich der Aufgaben der Pharmakognosie unterscheidet er zwischen denen der reinen und der angewandten Pharmakognosie. Die erstere bezieht sich auf Erforschung der Arzneipflanzen, die letztere auf Anwendung der Forschungsergebnisse auf praktische Einzelfälle. Für beide Methoden bringt er wertvolle Anregungen. Einsammeln, Trocknen, Aufbewahren, Untersuchung der Drogen, äußere Einflüsse auf den Gehalt an wirksamen Substanzen, philogenetische Überlegungen, Kultur, Pflanzengeographie, Systematik der Drogen und andere Dinge werden geschildert, so auch die mikrochemische Untersuchung und die Prüfung auf Verwechslungen und Verfälschungen, besonders aber auch die bei den Gehaltsbestimmungen zu beobachtenden Gesichtspunkte. — Auf die Arbeit über Begriff und Aufgaben der Pharmakognosie folgt ein Kapitel über Morphologie und Anatomie der Pflanzen von W. Brandt, dann eine Arbeit über botanische Systematik von E. Gilg, des weiteren eine Abhandlung von Wasicky über Einsammeln und Konservieren von Arzneipflanzen, ferner über Arzneipflanzenkultur von W. Himmelbaur, eine Anleitung zur Kultur und zum Sammeln der wichtigen Arzneipflanzen von Th. Sabalitschka, über Untersuchung von

Sämereien von A. Voigt, über die Pflanzenkrankheiten und ihre Bekämpfung von O. Appel, über Rauchschäden und Schäden durch Fabriksexhalation von J. Stoklasa, über Auslanddrogen und ihren Ersatz von L. Kroeber und über Erkennung und Charakterisierung der im Arzneigebrauch befindlichen pflanzlichen Inland- und Auslanddrogen von Brandt und Wasicky. Es sind alle in die Arzneibücher der Kulturstaaten aufgenommenen und alle außerdem im mitteleuropäischen Drogenhandel erhältlichen Drogen und ihre Verwechslungen und Verfälschungen berücksichtigt worden, ebenso auch die meisten der ökonomisch wichtigen Pflanzen. Ein besonderes Lob verdienen die ausgezeichneten Abbildungen, meist Originalzeichnungen, von W. Brandt. Die Drogen sind im letzten Beiträge in einem auf dem Vergleich ihrer wirksamen Bestandteile beruhenden System geordnet.

Die zweite Hälfte des fünften Bandes wird den Schluß der Arbeiten über Erkennung und Charakterisierung der im Arzneigebrauch befindlichen pflanzlichen Inland- und Auslanddrogen enthalten. Nach Fertigstellung dieses Teils wird sich der Band 5 als ein abgerundetes Lehrbuch der Pharmakognosie auf breiter moderner Grundlage darstellen. Er wird dem großen Thomsschen Handbuch zur Zierde gereichen und ohne Zweifel wesentlich zu dessen Verbreitung in pharmazeutischen und botanischen Kreisen beitragen.

Siedler. [BB. 224, 287.]

Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der deutschen Arzneipflanzen. Für Ärzte und Studierende von Dr. Hugo Schulz, ord. em. Professor und Geheim. Medizinalrat, Greifswald. 2. Auflage. 310 Seiten. Georg-Thieme-Verlag, Leipzig 1929. RM. 16,—.

Daß in unserer deutschen Pflanzenwelt ein großer, bisher nur ungenügend gehobener Schatz an Heilkräften verborgen liegt, war in ärztlichen Kreisen und in einer Zeit vergessen worden, in der synthetisch dargestellte chemische Stoffe und Sera fast die Alleinherrschaft bei der Krankenbehandlung beanspruchten. Auch war man zu der Ansicht gelangt, daß die aus Arzneipflanzen in chemischer Reinheit isolierbaren Inhaltsstoffe, wie Alkaloide, Glucoside u. a., die Verwendung der Pflanzen bzw. Drogen, in welchen sich die Inhaltsstoffe fanden, überflüssig machten. Man war außerdem bemüht, die für wirksam erkannten Stoffe der Pflanzen auf synthetischem Wege darzustellen, was auch vielfach gelang, und entfernte sich damit mehr und mehr von der Pflanzentherapie.

In der Neuzeit macht sich ein Wandel bemerkbar. Verschiedene Forscher zeigten, daß die therapeutische Wirkung bei Verwendung von Pflanzenmaterial, in welchem sich meist mehrere, verschiedenen chemischen Klassen angehörige Inhaltsstoffe finden, hierdurch einen völlig anderen und vielfach auch erwünschten Verlauf nehmen kann, als er durch den Gebrauch des in der betreffenden Pflanze vielleicht vorherrschenden Inhaltsstoffes erzielt wird. Man weiß durch die Arbeiten von Bürgi, daß bei Arzneipflanzen, deren Inhaltsstoffe verschiedene Zentren des Organismus angreifen, sogar eine potenzierte Wirkung jener die Folge sein kann. Alle diese und andere Feststellungen und Erwägungen haben das medizinische Interesse auch wieder den Arzneipflanzen zugewandt, und man beginnt mit verständlichem Eifer, besonders die als Volksheilmittel seit langer Zeit in Ansehen stehenden und mit Erfolg verwendeten Arzneipflanzen auf ihre Heilkräfte zu studieren.

Hierzu bietet das vorliegende, anregend und flüssig geschriebene Werk von Hugo Schulz ein ausgezeichnetes Auskunftsmittel, und es erweist sich als ein verlässliches Nachschlagewerk. Sein Wert ist aber noch dadurch erhöht, daß es zeigt, wie viele Probleme auf dem Gebiete der Pflanzentherapie noch zu lösen sind. Von besonderem Wert erscheinen dem Referenten auch die zahlreichen Erläuterungen über die zweckmäßige Verarbeitung und Verwendung der Drogen. Die Erläuterungen der Wirkung des Mutterkorns, von Colchicum, von Veratrum bei Cholera nostras, des Schachtelhalmes, — der früher die jetzige Kieselsäuretherapie vertrat, — und vieles andere bieten Interesse und Belehrung, wenngleich man den Anschauungen des Verfassers über die pharmakodynamische Wirkung der Arzneistoffe nicht überall beizupflichten braucht. Verf. gilt bekanntlich in weiten Kreisen als eifriger Vertreter und Befürworter der homöotherapeutischen Richtung. Er verteidigt sich in dem vorliegenden Buche gegenüber einer even-

tuellen „Verdächtigung“, als gelte er „als einer der hartgesottenen Homöopathen im schlimmsten Sinne des Wortes“. Man wird dem Verfasser des lesenswerten Buches jedenfalls einräumen müssen, daß er ein ausgezeichnete Kenner der therapeutischen Bedeutung der Heilpflanzen ist, und man muß es ihm als Verdienst anrechnen, daß er in seinem Buche nicht nur belehrend, sondern auch überzeugungsvoll für die Notwendigkeit eintritt, dem Studium der Pflanzenheilmittel erneut eine größere Beachtung zu schenken. Hugo Schulz' Buch sollte daher weitest gehende Beachtung finden. *H. Thoms.* [BB. 151.]

**Handbuch der Brennstofftechnik.** Herausgegeben von der Heinrich Koppers A.-G., Essen. W. Girardet, Essen 1928. Geb. RM. 5,—.

Wenn der wissenschaftlich-technische Stab einer großen Industriefirma ein Tabellenwerk für ihr Spezialgebiet herausgibt, dann kann man erwarten, daß dadurch eine große Anzahl von allgemeinen Tabellenwerken gerade für den Gebrauch im Fabriksbetrieb überflüssig und den Fachgenossen des betreffenden Sondergebiets ein großer Gefallen getan wird. Ein solches Buch, äußerlich von sehr praktischem, handlichem Format, innerlich äußerst gehaltvoll, weil allen Bedürfnissen der Praxis entsprechend, hat die Firma Koppers herausgegeben. Es ist darin schlechthin alles enthalten, was der Brennstofftechniker, sowohl Chemiker wie Ingenieur, an Daten für seinen Betrieb benötigt. Der niedrige Preis erleichtert zugleich seine Anschaffung, so daß dem Buch eine weite Verbreitung vorausgesagt werden kann. *Fürth.* [BB. 113.]

**Handbuch der Photographie.** Begr. von Prof. Dr. H. W. Vogel, neu herausgegeben von Prof. Dr. Erich Lehmann. I. Band, 1. Teil. Photochemie und Photographische Chemie. Photochemie von Reg.-Rat Dr. W. Noddack, Photographische Chemie von Prof. Dr. Erich Lehmann. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin 1929. Geb. RM. 15,—.

Wie Prof. Dr. Lehmann im Vorwort dieses ersten Bandes betont, war vor der Neuausgabe des alten Vogelschen Handbuches (1890—1899) die Frage zu entscheiden, ob eine das riesige Material der inzwischen erschienenen photographischen Literatur umfassende oder eine gedrängte, nur das Wesentliche betreffende Darstellung des Stoffes vorzuziehen sei. Die Entscheidung fiel im letzteren Sinne, und es ist sicher ein Verdienst des Herausgebers, den Leser so vor einer erdrückenden Materialfülle zu bewahren.

Die von Noddack verfaßte „Photochemie“ stellt in großen Zügen die Grundlagen dar, auf denen unsere heutigen Anschauungen über das Wesen photochemischer Prozesse basieren, und ermöglicht es so dem wissenschaftlich Interessierten, die photographischen Phänomene ihrem inneren Wesen nach näher zu verstehen. Der von Lehmann verfaßte Teil gibt, ähnlich wie dies im alten Vogelschen Handbuch der Fall war, eine neu überprüfte und vervollständigte „Chemie für Photographen“ in Form einer knapp gehaltenen Übersicht über Eigenschaften und Verwendbarkeit der irgendwie zur Praxis des Photographen gehörenden Chemikalien. Ein in physikalischen und chemischen Grundbegriffen völlig Unerfahrener dürfte für die Noddack'sche Abhandlung trotz ihrer Klarheit und straffen Gliederung wohl nur schwer volles Verständnis gewinnen, während er die in der „Photographischen Chemie“ gegebenen Tatsachen immerhin „lernen“ und nutzbringend verwenden kann, umgekehrt wird der Erfahrener den ersten Abschnitt voll würdigen, den zweiten aber größtenteils überblättern. In Anbetracht des zweifellos recht einheitlichen Leserkreises besitzt aber offenbar gerade diese Zwiespältigkeit der Darstellung den Vorzug, jedem etwas zu bringen. Vielleicht hätte aber eine innigere gegenseitige Bezugnahme zwischen dem ersten und zweiten Teil, z. B. anlässlich der in beiden Hauptkapiteln behandelten Photochemie der Silberverbindungen, dem Buch ein einheitlicheres Gepräge verliehen und den Leser eindringlicher auf gedankliche Verknüpfungen hingewiesen.

Im Noddack'schen Teil wäre ein Hinweis auf den interessanten Parallelismus angebracht, der nach neueren Arbeiten (Pohl, Fajans u. a.) zwischen photochemischen und lichtelektrischen Phänomenen an Salzen vorliegt; auch der erhebliche Einfluß der je nach Fällungsmethode der Silbersalzemulsionen resultierenden Feinstruktur ihrer Einzelteile (Lockerstellen, Ionenadsorption) auf Grad und spektrale Lage der Lichtempfindlichkeit wird kaum berührt, obgleich gerade

diese Faktoren dem Praktiker vielfach begegnen. Sicherlich tut dies aber der Klarheit und dem geschlossenen Aufbau des Kapitels keinen Abbruch; jeder für dieses Gebiet der Photochemie Interessierte wird mit großem Genuß die auf 75 Seiten gegebene, vorzügliche Darstellung Noddack's lesen.

Die „Photographische Chemie“ ist zur ersten Orientierung des Praktikers zweifellos gut geeignet und wird vielleicht manchen Photographen dazu veranlassen, sich mit chemischen Fragen eingehender zu befassen; in dieser Hinsicht wäre stellenweise die Angabe einschlägiger Literatur (Lehrbücher usw.) vorteilhaft.

Ein vorzüglicher, nun wieder speziell für den belesebenen Fachmann bestimmter Artikel von H. Stammreich über die Desensibilisierung (35 Seiten) beschließt den Band: er enthält alles nach der praktischen und theoretischen Seite auf diesem Gebiet Wissenswerte.

Alles in allem: ein Buch, das den Gesichtskreis des Lesers zu erweitern vermag. *W. Frankenburg.* [BB. 89.]

**Sprecher von Bernegg, Tropische und subtropische Weltwirtschaftspflanzen, ihre Geschichte, Kultur und volkswirtschaftliche Bedeutung.** I. Teil: Stärke- und Zuckerpflanzen. Mit 3 Tafeln und 130 Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1929. Preis geb. 35.— Rm.

Dieses Buch entspricht einem wirklichen Bedürfnis. Es werden in diesem ersten Band, dem bald weitere Bände folgen sollen, abgehandelt: Reis, Mais, Mohrrübe, Wurzelmanioke, Batate, Yamswurzel, Taro, Pfeilwurzel, Blumenrohr, Gurgemei, Tahiti Arrowroot, Japanische Arrowroot, Cayote, Sagopalme, Zuckerrohr, Zuckerpalm. Wie zweckmäßig die Darstellung ist, sei z. B. am Reis gezeigt. Wir finden dieses wichtige Kapitel folgendermaßen gegliedert: Einleitung, Heimat und Geschichte des Reises; Beschreibung; Allgemeine Wachstumsbedingungen; Geographische Verbreitung; Kultur der Pflanze, Reisernte; Ertragnisse und Kostenberechnungen; Verarbeitung der Ernte; Gehalt, Gebrauch und Verbrauch; Weltproduktion und wirtschaftliche Bedeutung; Reishandel. Die gewünschten Daten sind also stets leicht zu finden. Besonders wichtig ist, daß der Verfasser von sich sagen kann: „Was ich erlernt, hab' ich erwandert“, d. h., daß er durch vierjährigen Aufenthalt auf Java und zweijährige Reisen in Südamerika mit den meisten der geschilderten Kulturen vertraut ist. Aber auch die über sein Thema vorliegende umfangreiche Literatur ist vom Verfasser, wie Stichproben zeigten, zuverlässig zusammengetragen worden, so daß der Benutzer des Buches sich auf die Angaben verlassen kann. In erster Linie, sagt der Verfasser, ist das Werk für Studierende bestimmt, die als Landwirte, Industrielle oder Kaufleute hinaus wollen oder müssen, um ihnen wenigstens eine Orientierung über alles das, was für den Wert der Kolonien entscheidend ist — die Erzeugung pflanzlicher Rohstoffe — zu erleichtern. Sodann möchte das Werk das Interesse weiterer, seßhafter Volkskreise an überseeischen Unternehmungen wecken, indem es zu zeigen sucht, welche große Bedeutung die tropischen und subtropischen Nutzpflanzen allgemein erlangt haben. Diese Aufgaben hat der Verfasser vorzüglich gelöst, so daß seinem Werk größere Verbreitung zu wünschen ist. *Gilg.* [BB. 127.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Prof. Dr. Richard Zsigmondy.

Am 24. September starb der Ordinarius für anorganische Chemie an der Universität Göttingen, Prof. Dr. Richard Zsigmondy im Alter von 64 Jahren. Zsigmondy, Wiener von Geburt, hat sich nach Vollendung technischer und physikalischer Studien 1893 in Graz habilitiert. 1897 bis 1900 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter der Fa. Schott & Gen. in Jena und schuf in den folgenden Jahren gemeinschaftlich mit Siedentopf von der Fa. Zeiss das Ultramikroskop, das die Möglichkeiten kolloidchemischer Forschung in ungeahntem Maße erweiterte. Sein erstes größeres Werk: „Zur Erkenntnis der Kolloide“ entsprang diesen Studien. 1907 nach Göttingen berufen, setzte er seine kolloidchemischen Forschungen in größtem Umfange fort. Ihre Ergebnisse sind in seinem in 5. Auflage vorliegenden „Lehrbuch der Kolloidchemie“ niedergelegt. 1926 erhielt er den Nobelpreis.