

Zolltarif und Zollverwaltungsgesetz der Vereinigten Staaten von Amerika v. 5./8. 1909. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1909. M 1,75

Bücherbesprechungen.

Die wirtschaftliche Bedeutung der technischen Entwicklung in der Papierfabrikation. Von Franz Schaefer, Dr. der Staatswissenschaft. Technisch-volkswirtschaftliche Monographien. Herausgeg. von Prof. Dr. L. S in z h e i m e r. 9. Bd. Leipzig, Dr. Werner Klinkhardt, 1909.

Preis geh. M 7,—; geb. M 8,—

Nach dem Geleitwort, das der Verlag der beachtenswerten Sammlung mitgibt, ist diese als eine lehrende und anregende Lektüre für die in den jeweils behandelten Wirtschaftsgebieten beschäftigten Techniker, als Ratgeber und Wegweiser für die Nationalökonomie und als Interpret der modernen Kulturwerte für alle Gebildeten anzusehen. Diese hohen Aufgaben dürfte der vorliegende 9. Band in jeder Beziehung erfüllen. Verf. teilt den Stoff in die drei Kapitel: Technik, Rohstoffe und wirtschaftliche Entwicklung der Papiererzeugung. Kapitel I zerfällt in die Abschnitte: 1. Grundzüge der alten handwerksmäßigen Darstellung und 2. Grundzüge der modernen Technik. In letzterem Abschnitt hat sich Verf. weise Beschränkung auferlegt, indem er nur die Hauptzüge der technischen Vervollkommnung, wie sie vor allem durch die Erfindung der Papiermaschinen gegeben ist, und ihre Bedeutung für den Gang der Fabrikation hervorhebt. Mehr Raum widmet er der Schilderung der Rohstoffe, und man kann sagen, daß er hier, wie im letzten Kapitel geradezu ein Meisterstück nationalökonomischer Kleinmalerei geliefert hat. Diese klare Darstellung des unmittelbaren Ineinandergreifens von Rohstofffrage, Technik und deren wirtschaftlicher Entwicklung in der Papierindustrie verdient uneingeschränktes Lob. Alle einzelnen Momente werden dann zueinander in Beziehung gesetzt im 3. Kapitel, dessen 1. Abschnitt sich mit der Fabrikation des Papiers vor Einführung der Lumpenersatzstoffe beschäftigt, während der zweite Abschnitt hauptsächlich die Entwicklung der Holz- und Zellstoffpapierindustrie würdigt. In einem 3. Abschnitt dieses Kapitels werden dann noch die Arbeiterverhältnisse geschildert. Unseren Fachgenossen kann das Buch nicht angelegentlich genug empfohlen werden, nicht nur den in der Zellstoff- und Papierindustrie tätigen, sondern auch jedem anderen, der sich für volkswirtschaftliche Fragen interessiert. Bei einer 2. Auflage, die dieses Buch sicher erleben wird, möge es sich der Verf. angelegen sein lassen, mehrere stilistische und grammatischen Entgleisungen zu beseitigen, die zwar die Lesbarkeit nicht beeinträchtigen, aber doch vielleicht gerade deshalb um so mehr auffallen, als das Ganze so flott und interessant geschrieben ist.

Sf. [BB. 179.]

Stöchiometrische Aufgabensammlung. Von Dr. Wilhelm Bahrdt, Oberlehrer an der Oberrealschule in Groß-Lichterfelde. Mit den Resultaten. Leipzig, G. J. Göschen'sche Verlagsbuchhandlung, 1909. M —,80

Die in der Sammlung Göschen erschienene stöchiometrische Aufgabensammlung umfaßt 497 Aufgaben, welche allen wichtigen Gebieten der Chemie

entnommen sind. Die Ausdrucksweise ist klar und leicht verständlich, die Wahl und Anordnung der einzelnen Aufgaben zweckentsprechend, so daß das Büchlein jedem, dem daran gelegen ist, sich eine gewisse Fertigkeit in stöchiometrischen Berechnungen anzueignen, sehr empfohlen werden kann. Von Wert sind auch die der Aufgabensammlung in einem Anhang beigefügten Resultate. Sie ermöglichen jederzeit eine Kontrolle der Berechnungen, welche in vielen Fällen notwendig sein wird.

Mllr. [BB. 212.]

Chemisches Praktikum für Anfänger mit Berücksichtigung der Technologie. Von Prof. Dr. A. B i n z. Berlin, Druck und Verlag von Georg Reimer, 1909.

Das vorliegende Praktikum ist aus dem Bestreben des Verf., den Studierenden durch Vereinigung der wissenschaftlichen Grundlagen der anorganischen Chemie mit den technologischen eine für die Praxis möglichst zweckmäßige Vorbildung zu geben, hervorgegangen. Diese Methode bietet im Vergleich zu der bisher geübten von Liebig ausgebildeten Methode, die Studierenden lediglich mit der Art und Weise bekannt zu machen, wie wissenschaftliche Fragen zu lösen sind, nicht zu unterschätzende Vorteile. Sie ist zeitgemäß und läßt sich heute ohne Bedenken anwenden, da die angewandte Chemie gegenwärtig gerade infolge der jahrzehntelangen Übung der Liebig'schen Methode in hohem Maße mit wissenschaftlichem Geiste durchsetzt ist.

Während der erste Abschnitt die Leichtmetalle, Basen, Salze und Säuren umfaßt, handelt der zweite von den für die Hüttenindustrie wichtigsten Schwermetallen. Da die Übungen als Vorbereitung zum Studium der qualitativen Analyse gedacht sind, hat sich der Verf. in bezug auf Reaktionen und theoretische Erklärungen auf das wichtigste beschränkt und zwecks eingehenderen Studiums eine Anzahl neuerer Lehrbücher angeführt.

Mllr.

Praktikum des anorganischen Chemikers. Einführung in die anorganische Chemie auf experimenteller Grundlage von Prof. Dr. E m i l K n o e v e n a g e l. Zweite vollständig veränderte Auflage, Mitbearbeitet von Dr. Erich E b l e r. Leipzig, Verlag von Veit & Comp., 1909.

M 10,—

Bei der Neubearbeitung des „Praktikums“ haben die Verf. besonderen Wert darauf gelegt, das Buch entsprechend zu modernisieren und versucht, den Anfänger sobald wie möglich mit den grundlegenden physikalisch-chemischen Gesetzen bekannt zu machen. Es scheint aber doch, daß sie in diesen Bestrebungen etwas zu weit gegangen sind. Es ist in der Tat außerordentlich schwer, bei den so verschiedenen Vorbildungsgraden der Chemiestudierenden allen gerecht zu werden, aber man muß doch entweder ein gewisses, wenn auch geringes grundlegendes Können, sei es nun auf der Mittelschule oder durch Besuch der Vorlesungen vor Beginn des Praktikums erworben, annehmen, oder man muß eben völlige Unkenntnis der chemischen und physikalischen Erscheinungen voraussetzen. Letzterer Standpunkt, der vielleicht der richtigere ist, scheinen, wenigstens nach dem ersten Kapitel über Löslichkeit die Verf. einzunehmen, sie lassen hier erst Erfahrungen über Löslichkeit, und zwar von

den verschiedensten Dingen im Laboratorium, wie Schwefel, Kohle, Zucker, und verschiedene Salze in Wasser machen, um dem Anfänger den Begriff der Leicht-, Schwer- und Unlöslichkeit der Stoffe qualitativ klar zu machen, und doch schließen sie hieran nach Beschreibung primitiver Leitfähigkeitsversuche sogleich eine eingehende Abhandlung über die elektrolytische Dissoziation, mit Betrachtungen über H- und OH-Ionen, Neutralisation, Indikatoren, Normallösungen usw. Ich glaube, wer erst auf den Unterschied zwischen der Löslichkeit von Kohle und Zucker aufmerksam gemacht werden muß, versteht das einfach nicht, und ihm werden die hier entwickelten Begriffe solange bloße Redensarten bleiben, bis er sich die Kenntnis des notwendigen Tatsachenmaterials erworben hat. Es kommt ja dann etwas davon, eine Beschreibung von Natriumhydroxyd, und einiges über Salze, aber dann folgt wieder ein schwieriger Abschnitt über heterogene Gleichgewichte und Phasenregel. So ist in die allerprimitivste Erfahrung an wenigen Stoffen, Massenwirkungsgesetz, Löslichkeitsprodukt, Katalyse eingewebt, und der arme Anfänger muß es eben glauben und sich mühsam einprägen, da ihm die Erscheinungen, aus denen diese Gesetze abgeleitet sind, noch nicht bekannt sind. Die Frage, ob er bei einer derartigen Einführung in die Welt der chemischen Erscheinungen nicht doch ein etwas falsches Bild der wissenschaftlichen Forschung und ihrer Ergebnisse erhält, will ich dahin gestellt sein lassen. Es ist natürlich viel leichter, einen Lernenden schnell zu fördern, wenn ihm die theoretischen Grundlagen der Erscheinungen bereits bekannt sind, aber um die Gesetze dieser Erscheinungen auch nur einigermaßen zu erfassen, braucht er doch wohl etwas mehr Beobachtungsmaterial, als diese ersten Kapitel des Buches bieten. Ich will damit nicht etwa sagen, daß der Inhalt der einzelnen Kapitel mangelhaft wäre, im Gegenteil, die einzelnen Abschnitte sind vorzüglich durchgearbeitet und die Darstellung überaus klar. Dasselbe Lob muß man auch dem übrigen Buche ausstellen, aber leider fehlt auch hier oftmals der Zusammenhang. Bei der Lektüre des Buches wird man mehrfach davon überrascht, daß plötzlich nach Schluß eines Kapitels ohne jeden Übergang ein neues Thema abgehandelt wird. Nun, wahrscheinlich ist dies darauf zurückzuführen, daß eben das gesprochene Wort des Unterrichtenden fehlt, und wo der praktische Unterricht nach diesem Buche erteilt wird, wird sich dies wohl überlieferungsgemäß auch einstellen. Ich möchte noch auf einige spezielle Kapitel hinweisen; den Traditionen Heidelbergs entsprechend, sind die eleganten Bunsen-schen Flammenreaktionen, die ja leider in der praktischen Analyse nur beschränkte Anwendung finden können, schön und ausführlich dargestellt, ebenso ist natürlich die Spektralanalyse entsprechend berücksichtigt. Ferner sei noch hingewiesen auf eine Reihe von Änderungen im Gange der qualitativen Analyse, insbesondere auf die Anwendung von Wasserstoffsperoxyd und Hydroxylamin als Reagenzien, über deren Brauchbarkeit ja der eine der Verf., Ebler, wertvolle Untersuchungen angestellt hat. Zum Lobe des Buches ist noch hinzuzufügen, daß die chemischen Reaktionen an einer großen Menge von Strukturformeln dargelegt wer-

den und auch an den nötigen Abbildungen so wenig gespart ist, wie an den übersichtlichen Tabellen. Alles in allem stehen den anfänglich erörterten Unstimmigkeiten, die sich bei jedem Lehrbuche mehr oder minder stark aus der Sprödigkeit des Stoffes ergeben, so viele Vorzüge gegenüber, daß man Knoevenagels „Praktikum“ als eine wertvolle und eigenartige Bereicherung der chemischen Literatur anerkennen muß. Noch mehr für den Fortgeschrittenen vielleicht als für den Anfänger ist es ein ausgezeichnetes Hilfsbuch zur Erwerbung gründlichen Verständnisses auf dem Gebiete der anorganischen Chemie. P. F. Schmidt. [BB. 259.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

II. intern. Kongreß zur Unterdrückung der Verfälschung der Nahrungsmittel, Drogen und chemischen Rohstoffe.

(Schluß aus 22, 2587 [1909].)

In der dritten Hauptabteilung wurden Definitionen für Drogen, chemische Rohstoffe und ätherische Öle aufgestellt; da im Vorjahr infolge des Mißverständnisses, es handle sich um internationale Vereinbarungen über die durch die Pharmakopöen bestimmten Präparate, die Verhandlungen dieser Sektion abgebrochen werden mußten, hat eine vorbereitende Kommission nun diesmal eine Zusammenstellung der wichtigsten Produkte, die für den Handel mit Rohstoffen der Drogerie und chemischen Industrie in Betracht kommen, vorgelegt, um an Hand dieser internationale Definitionen aufzustellen zu können. Für ätherische Öle war im Vorjahr die Definition aufgestellt worden, daß es Produkte sind, die ausschließlich durch Extraktion der in den Vegetabilien, deren Namen sie tragen, enthaltenen aromatischen Pflanzen gewonnen werden. Durch diese Definition ist Zusatz von synthetischen Produkten, Aldehyden usw. ausgeschlossen. Es wurden nun auf Grundlage der von der französischen Kommission vorgesetzten Angaben, sowie der hierzu eingegangenen ergänzenden Bemerkungen der Firma Schimmel & Co., Miltitz bei Leipzig, und von John Charles Umney die wichtigsten ätherischen Öle näher besprochen. Wir wollen uns im folgenden darauf beschränken, die angenommenen Definitionen und Grenzzahlen anzugeben, die sich im allgemeinen mit den Vorschlägen der Kommission decken. Wo Änderungen gegenüber den ursprünglichen Fassungen vorgenommen wurden, geschah dies hauptsächlich im Sinne der Feststellungen von Schimmel & Co., sowie von Herrn Dufour der Firma Sachsse & Co., die in der Diskussion allseitig anerkannt wurden.

Absinthöl, erhalten durch Destillation von Artemisia absinthium, eine nicht sehr dichte Flüssigkeit von dunkelgrüner Farbe. Dichte bei 15° 0,901—0,955. Löslichkeit: 1 Teil in 2—6 Volumteilen Alkohol von 90°.

Bittermandelöl, erhalten aus den so gut wie möglich vom Öl befreiten Mandeln des *Prunus armeniaca*. Farbloses Öl, welches nach der Destil-