

deln die ersten 10 S. Geschichtliches, Vorkommen, Gewinnung und Statistisches; während den eigentlich analytischen Teilen für die einzelnen Elemente auf insgesamt 40 S. jeweils ein Überblick über die wichtigsten Verbindungen und ihr chemisches Verhalten vorausgeht; das erscheint bei den Platinmetallen angebracht, weil ihre Chemie besonders kompliziert ist und Kenntnisse auf diesem Gebiet beim Leser nicht in dem Maße vorausgesetzt werden dürfen, wie es bei anderen Elementen der Fall ist. So ist eine Monographie über das Reaktionsvermögen der Platinmetalle und ihrer Verbindungen entstanden, die über den Bereich der qualitativen Analyse hinaus von Bedeutung ist. — In einem kurzen Anhang schließlich behandelt K. Ruthardt, Hanau, die qualitative Spektralanalyse der Platinmetalle.

Die quantitative Analyse des Arsens (387 S.) ist von Edith Karl-Kroupa, Bad Aussee, die des Antimons (131 S.) und Wismuts (192 S.) von R. Klement, München, bearbeitet worden. Wie außerordentlich vielseitig die analytische Chemie des Arsens ist, geht daraus hervor, daß der Umfang der Inhaltsübersicht — die bei dem analytischen Handbuch zugleich die Stelle eines Sachregisters vertritt und deshalb sehr ausführlich gehalten ist — beim Element Arsen allein 44 S. beträgt. Die Beschreibung der Methoden umfaßt bei den drei Elementen wie üblich eine kurze Kennzeichnung des Prinzips, eine genaue Arbeitsvorschrift und Bemerkungen über Störungen und Genauigkeit. Das Ziel des Handbuches der analytischen Chemie ist ja, daß der Leser, ohne Einblick in die Originalliteratur nehmen zu müssen, instandgesetzt wird, die Eignung der verschiedenen Methoden für den vorliegenden Zweck beurteilen und unmittelbar nach den Angaben des Handbuches arbeiten zu können. Bei dem gewaltigen Anschwellen der Literatur erscheint es kaum denkbar, daß in späteren Jahrzehnten eine neue Auflage des Handbuches von gleicher Vollständigkeit wird entstehen können. Damit findet einerseits die Ausführlichkeit der erschienenen Bände ihre Rechtfertigung, während andererseits angesichts dieser Sachlage der „Fresenius-Jahrbuch“ den Wert des Einmaligen erhält.

Einen einzigen Einwand hätte Ref. zu erheben, nämlich den, daß die Ausführlichkeit vielfach zu weit zu gehen scheint. So könnten alte, zweifelsfrei überholte Verfahren noch kürzer behandelt werden, und manche — z. T. sogar tabellarisch aufgeführte — Angaben über die erzielbare Genauigkeit erscheinen überflüssig (z. B. bei der Arsen-Beryllium-Trennung durch Destillation, S. 352). Auch bei der Behandlung der Trennungen könnte wohl Raum eingespart werden, wenn jedes Trennungsverfahren nur bei einem Element ausführlich behandelt würde, während bei den anderen Elementen, auf die das Verfahren anwendbar ist, nur auf jene Stelle verwiesen würde. Dies ist um so mehr zu befürworten, als man — um ein Beispiel zu nennen — im Arsen-Band unter „Trennung von Germanium“ keine erschöpfende Behandlung dieses Themas findet und deshalb doch gezwungen ist, an einer zweiten Stelle, nämlich im Germanium-Band, nachzuschlagen.

Ref. gibt diesen Bedenken hier nur deshalb Ausdruck, weil durch den Umfang der Preis und durch den Preis die Verbreitung des Werkes beeinflusst werden. Und gerade wegen des gediegenen Inhalts kann man dem Handbuch nur eine möglichst große Verbreitung wünschen, damit die enorme Arbeit, die Herausgeber und Bearbeiter hineingesteckt haben, auch entsprechend genutzt wird und jedem analytisch arbeitenden Chemiker zugute kommen kann.

Werner Fischer [NB 483]

**Lehrbuch der Organischen Chemie**, von Hollemann-Richter. 27. u. 28. Aufl.<sup>1)</sup>. Walter de Gruyter & Co., Berlin 1951. 526 S., 97 Abb., DM 24.—.

Der vorliegende Hollemann-Richter ist — von kleinen Verbesserungen und Ergänzungen abgesehen — ein Neudruck der vor etwas über einem Jahr erschienenen letzten Auflage. Die Beliebtheit dieses Buches ist wohl begründet, da es auf beschränktem Raum eine wohlausgewogene Auswahl der Tatsachen und Theorien der organischen Chemie bringt. Der neueste Stand der Forschung ist überall berücksichtigt. Die Exaktheit aller Angaben und ihre kritische Bewertung ist besonders hervorzuheben, ebenso die Schilderung der für den Organiker wichtigen physikalischen Methoden. Das Buch kann für Studierende der Chemie vorbehaltlos empfohlen werden.

Criegee [NB 480]

**Surface Chemistry for Industrial Research**, von J. J. Bikerman. Academic Press, Inc. New York, 1948. X, 465 S., 153 Abb., \$ 10.50.

Die Chemie der Oberflächenerscheinungen findet man in den verschiedensten Werken der physikalisch-chemischen oder kolloid-chemischen Literatur eingehend behandelt. Das vorliegende Werk würde daher nichts Neues bringen, wenn es nur die theore-

tischen Grundlagen und praktischen Meßmethoden erneut zusammenfassen würde. Erfreulicherweise findet man aber außer diesen allgemeinen Tatsachen etwas, was sonst auf diesem Gebiet nicht geboten wird, nämlich praktische Anwendungen. Dadurch wird das Buch insofern wertvoll, als die Literatur über die Anwendungsgebiete wegen der weit auseinander liegenden technischen Möglichkeiten nur sehr schwer zu übersehen ist.

Neben den Vorgängen an makroskopischen Grenzflächen werden naturgemäß auch eine große Zahl damit eng zusammenhängender kolloidchemischer Fragen behandelt; bei der Beschreibung der flüssig-flüssigen Grenzfläche wird z. B. der ganze Komplex der Emulsionen einbezogen, und bei der fest-gasförmigen Grenzfläche ist auch verschiedenes über Staub und Rauch zu finden. Erfreulich ist, daß der Verfasser sich nicht darauf beschränkt, die große Fülle des Materials nur zu referieren, sondern dieses nach kritischer Sichtung zu einer klaren Darstellung verarbeitet. Der Praktiker der Industrie, aber auch der reine Wissenschaftler findet eine Fülle von Ergebnissen, die ihm für die Lösung seiner speziellen Probleme ausgezeichnete Hinweise und Anregungen geben können.

J. Stauff [NB 471]

**Styrene**, von A. L. Ward und W. J. Roberts. Abhandlung aus der Sammlung „Monomers“. Herausgeber: E. R. Blout und H. Mark. Interscience Publishers, Inc. New York, 1951. 126 S., 15 Tabellen, 6 Abb., \$ 3.50.

Die Broschüre vermittelt kurz und prägnant eine ausgezeichnete Charakteristik des Styrols, das heute in USA zu den größten chemischen Erzeugnissen zählt (201 Literaturzitate). Neben einigen Laboratoriumsmethoden wird der in der Industrie eingeschlagene Weg der Synthese aus Benzol und Äthylen über das Vorprodukt Äthylbenzol behandelt. Gemeinsame und unterschiedliche Merkmale des deutschen und amerikanischen Dehydrierungsprozesses werden erläutert. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Styrols sowie spezielle Analysemethoden zur Definition des Reinheitsgrades oder Ermittlung möglicher Verunreinigungen sind ausführlich beschrieben. Nach einer Übersicht über die Vielzahl chemischer Reaktionen des Styrols wird seine hauptsächlichste Verwendung, die Umwandlung in Polystyrol, nach den verschiedenen wissenschaftlich und technisch durchgearbeiteten Polymerisationsmethoden klar herausgestellt. Zum Schluß machen die Kapitel über die wichtigsten, industriell erzeugten Mischpolymerisate, z. B. mit Divinylbenzol,  $\alpha$ -Methylstyrol, trocknenden Ölen und Alkydharzen, Isobutylen und Butadien (GRS-Rubber und Cold Rubber) die weittragende Bedeutung des Styrols im amerikanischen Chemiesektor deutlich. Von besonderem Wert sind Hinweise auf wissenschaftliche Arbeiten zur Unterbauung der großtechnischen Produktionsprozesse.

H. Ohlinger [NB 485]

**The Chemistry and Technology of Food and Food Products**. Herausgeg. von Morris E. Jacobs. 2. ergänzte Aufl., Bd. I: XXV, 832 S., 77 Abb., 101 Tab. Gzl. \$ 12.—. Band II: XXVI, 833–1770 S., 50 Abb., 307 Tab. Gzl. \$ 15.—. New York, Interscience Publishers, Inc. 1951.

In einem dreibändigen Gesamtwerk, von dem 2 Bände vorliegen, sollen außer der speziellen Zusammensetzung und Herstellung einzelner Lebensmittel die gemeinsamen Grundzüge der Chemie und Technologie aller dargestellt werden. Am stärksten kommt dies im I. Band zum Ausdruck, dessen I. Teil die physikalische Chemie und die wichtigsten Bausteine der Lebensmittel (Kohlenhydrate, Fette, Proteine, Enzyme, Vitamine, Mineralstoffe) behandelt, darüber hinaus die Verdauung, den Verderb und Vergiftungsmöglichkeiten. Der II. Teil bringt das Gemeinsame vieler Arbeitsgänge und Verfahren und der III. die sanitäre und qualitative Kontrolle. Im II. Band werden einzelne Lebensmittelgruppen beschrieben — Milch und Milchprodukte, Fleisch und Fleischprodukte, Fisch, Geflügel und Eier, Getreide, Speisefette, Backen und Bäckereiprodukte, Gemüse und Pilze, Früchte und Nüsse, Süßwaren und Kakaoprodukte, Kaffee und Tee, Aromen und ätherische Öle. Für den III. Band ist die Behandlung der Konservierungsmethoden und die spezielle Technologie einzelner Lebensmittel vorgesehen. Am Gesamtwerk sind 39 Wissenschaftler beteiligt, und zwar: Lebensmitteltechnologien, Chemiker, Chemie-Ingenieure, Biochemiker, Bakteriologen, Gesundheitsingenieure, Beamte der öffentlichen Gesundheitspflege, Lebensmittelinspektoren und Entomologen. Das Besondere: Heranführen an die für jedes Grenzgebiet wichtigen Begriffe (z. B. Enzyme: Michaelis-Menten-Aktivitäts- $P_s$ -Kurve) und Quellen (I./II. Band: 760/1908 Literaturzitate und 214/148 ausgewählte bibliographische Hinweise) und die Verknüpfung mit technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Störend wirkt, zweifellos durch die Heterogenität der Autoren bedingt, daß einzelne

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 63, 35 [1951].

Kapitel im Aufbau stark wechseln, das eine ist Monographie (Obst und Gemüse), das andere lediglich Grundriß. Als Schönheitsfehler wird eine Reihe unzulänglicher Abbildungen empfunden. Das Ganze ist ein empfehlenswertes Werk, das bald ein Standardwerk sein wird.

F. Kiermeier [NB 466]

**Laboratoriumsbuch für den Lebensmittelchemiker**, von A. Beythien. Arbeitsgemeinschaft medizinischer Verlage GmbH., Verlag Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig. 6. Aufl. 1951. XXIV, 667 S., 15 Abb., geb. DM 35.—.

Wenn ein Buch in 6. Auflage erschienen ist, so spricht schon dies für seine allgemeine Anerkennung. Die neue Auflage wird ebenso wie ihre Vorgänger ihre Anhänger finden, um so mehr als auch Arbeiten bis zum Jahre 1949 berücksichtigt worden sind, so daß sich der Umfang gegenüber der 3. und 5. Auflage um 43 Seiten vermehrt hat. Hierbei kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß manches zufällig oder, wie der Autor z. B. S. 19 selbst sagt, „der Vollständigkeit halber“ aufgenommen worden ist. Um den Umfang des Buches nicht weiter anwachsen zu lassen, sollte das geschätzte Werk gründlich überarbeitet werden. Schon durch eine prägnantere Ausdrucksweise läßt sich der Text um mindestens 10% kürzen (Weglassen langatmiger Verweise, z. B. S. 87, umständlicher Einführungen, z. B. S. 50 oder überflüssiger Autornamen z. T. mit Ortsangaben z. B. S. 226). Auch die angeführten Methoden sollten gesichtet werden, denn viele der Methoden scheinen lediglich gesammelt und nicht kritisch oder nicht immer aus der Erfahrung heraus gewählt (z. B. Peroxydase-Bestimmungen bei Milch S. 118, Methylketon-Nachweise S. 179). Ebenso ist zu überlegen, ob neben allgemein in der Praxis bewährten Methoden noch nebensächliche angeführt werden sollten, die „bisweilen“ brauchbar sind (z. B. S. 185). Weiterhin sollte von unvollständig beschriebenen Methoden Abstand genommen werden, wenn bei diesen doch auf die Spezialliteratur verwiesen wird (z. B. bei den Vitamin-Bestimmungen). Diese Hinweise schienen sowohl im Interesse des verstorbenen Verfassers nötig, da die weiteren Auflagen von anderen besorgt werden müssen, als auch für das Buch wünschenswert, weil es zur Zeit in Deutschland ohne Konkurrenz ist.

F. Kiermeier [NB 465]

**Hormone Assay**, von C. W. Emmens. Verlag Academic Press Inc., New York, 1950. 556 S. \$ 10.—.

Das Werk besteht aus 20 Originalarbeiten namhafter Wissenschaftler. Da das sehr umfangreiche, 2 bändige Werk von Pinus und Thimann (The Hormones, Physiology, Chemistry and Applications) keine ausführliche Beschreibung von Testversuchen, statistischen Methoden und Injektionspraxis enthält, ist C. W. Emmens' „Hormone Assay“ in der Lage, diese Lücke zu schließen.

Im 1. Kapitel erhält man einen mit vielen Beispielen und zahlreichen graphischen Darstellungen und Tabellen versehenen Überblick über statistische Auswertungsmethoden. In den folgenden 19 Kapiteln werden die einzelnen Hormone, nach ihrer spezifischen Wirkung zusammengestellt, behandelt. Jedes in sich abgeschlossene Kapitel beginnt mit einer kurzen Einführung, der zumeist die Beschreibung von Standardlösungen sowie deren Zubereitung folgt. Einzelheiten über Injektion der Testlösungen werden mit Hilfe zahlreicher Abbildungen, z. T. sehr guter Photographien, erläutert. In den Kapiteln über Nebennierenrinden- und Sexualhormone, insbes. der androgenen, werden Beziehungen zwischen chemischer Struktur und Wirksamkeit erläutert. Auch die synthetischen Produkte, wie z. B. Stilben-Abkömmlinge, werden auf ihre Wirkung hin untersucht.

Zahlreiche Literaturangaben erhöhen den Wert dieses, besonders für den Physiologen und Biologen sehr nützlichen Buches.

B. Streschnak [NB 484]

**Salben — Puder — Externa: Die äußeren Heilmittel der Medizin.**

Von H. v. Czelsch-Lindenwald und Friedr. Schmidt-La Baume, mit einem Beitrag „Die Aufgaben des Hautschutzes in der Gewerbehygiene, von R. Jäger. Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg. 3. Aufl. 1950. 492 S., 57 Abb., DM 36.—.

Das Buch ist zwar nach dem Vorwort der Herausgeber vorzüglich für den Arzt, den Apotheker und Kosmetiker geschrieben, aber der Referent ist für die Gelegenheit sehr dankbar, auch den Chemiker darauf aufmerksam machen zu können. Handelt es sich doch um Rohstoff-Fragen, die immer mehr in das Arbeitsgebiet der Kunststoff-, Hydrierungs- und Fettchemiker drängen. Die Hautkrankheiten spielen in der ärztlichen Praxis eine enorme Rolle, die Pflege und der Arbeitsschutz der Haut werden allmählich Probleme von soziologischer Bedeutung, und unsere pharmazeutische- und kosmetische Industrie sucht noch immer nach „einer biologisch reizlosen und chemisch indifferenten Salbengrundlage“. Der Chemiker wird bei der Durchsicht des Buches

bald merken, daß es „eine“ solche für alle Zwecke der Behandlung, der Pflege und des Schutzes der Haut gar nicht geben kann, und die Bearbeitung jedes einzelnen dieser Kapitel ebenso reizvoll wie dankbar ist. Bis zur Einführung der Vaseline war das Schweinefett die am meisten gebrauchte Salbengrundlage. Die Medikamentabgabe aus Schweinefett ist auch recht gut. Für die physiologische Pflege der Haut ist aber zu bedenken, daß das Schweinefett ein Depotfett, ein Energiespender und kein funktionelles Oberflächenfett ist. Heute stehen in unserem Arzneibuch die mit Vaseline hergestellten Salben an erster Stelle, aber es ist sicher nicht richtig, die Teer- oder Schmierölhaut eines Arbeiters mit Vaseline oder gar mit Paraffinöl zu behandeln. Die Kosmetik ist mit der Anwendung der Vaseline schon viel vorsichtiger. Nach den fettartigen Paraffinkohlenwasserstoffen werden die für alle Zwecke äußerst wichtigen Emulsionen, die wasserlöslichen, fettfreien und Trockensalben behandelt. Sehr beachtenswert ist auch für den Chemiker die medizinische Indikationstabelle, die zeigt, daß man eben keine „universale“ Ekzemsalbe herstellen kann, weil jedes Stadium dieser Krankheit eine andere Behandlung verlangt, und welche chemischen, physikalischen und biologischen Methoden zur Beurteilung der Salbenwirkung zur Verfügung stehen. Der Chemiker wird auch staunen, für wieviele Medikamente die Salben als Träger benutzt werden, vom Mercurius bis zum Penicillin. Wir haben damit wieder ein Kapitel der Biologie und Chemie, dessen viele, noch offene Probleme nur durch die Zusammenarbeit des Mediziners mit dem Chemiker zu lösen sind, und so muß der Referent die Reihe der im Vorwort angesprochenen Interessenten noch mit dem Chemiker erweitern.

Vonkennel [NB 479]

**Vom Wasser.** Ein Jahrbuch für Wasserechemie und Wasserreinigungstechnik. Herausgeg. von der Fachgruppe Wasserechemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker. XVIII. Band 1950/51, Verlag Chemie, G.m.b.H., Weinheim/Bergstr. 1951. 419 S., 81 Tab. u. 163 Abb., Halbl. DM 29.80.

Gegenüber dem Vorjahr ist das Jahrbuch fast auf den doppelten Umfang gewachsen. Zunächst weist der Vertrauensmann der Fachgruppe Wasserechemie auf deren 25jähriges Bestehen hin. Die Ausführungen, die H. Haupt auf der Gründungsversammlung machte, haben heute ebenso wie vor 25 Jahren volle Gültigkeit. In 27 Aufsätzen wird auf zahlreiche Gebiete der Wasserechemie eingegangen. Im einzelnen werden behandelt: Heilwässer und Mineralquellen, Grundwasserfragen, Versuche über die Wirkung von gewissen Chemikalien auf Wasserorganismen, Fische und andere Wassertiere, Blutgerinnung bei Fischen, Beziehung zwischen Sauerstoff-Zehrung und Permanganat-Verbrauch, biologische Untersuchungen von Böden in Gewässern, Sinkstoffe in Flußmündungen, Entwicklung des Belebtschlammverfahrens, Flußwasseraufbereitung, Schutzschichten auf Blei in sehr weichen Wässern, Chlorung mit Chlordioxyd, Chlornachweis, Stand der chemischen Aufbereitung von Kesselspeisewasser, Spurenanalyse in Kraftwerkswässern, Messung der Leitfähigkeit verdünnter Kochsalz-, Kohlendioxyd- und Ammoniaklösungen, Überwachung des Sauerstoff-Gehaltes von Kraftwerkswässern, Entwicklung der Ionenaustauscher, Wiederbelebung von Basenaustauschern mit Kochsalz, Vorgänge in Wasserstoffaustauschern und ihre Untersuchung, Zumessung von Chemikalien, Kesselwasserpflege in der Seefischerei, Akdolit, ein neues Filtermaterial.

Auf 36 S. empfehlen sich zahlreiche einschlägige Firmen des Wasserfaches.

Das Buch gibt somit einen guten Überblick über den heutigen Stand der Erkenntnisse auf dem Wassergebiet.

W. Westly [NB 486]

**Die Holzverleimung**, von Erich Plath. Wissenschaftl. Verlagsges. m.b.H., Stuttgart 1951. 200 S., 69 Abb. u. Tafeln, DM 12.50.

Die Fachliteratur besaß auf dem Gebiet der Holzverleimung eingehende und gute Arbeiten über die Glutin- und Kasein-Leime. Diese beiden Leimarten verkörperten Jahrhunderte lang den Holzleim. Innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte brachte die Kunststoffchemie eine rege Entwicklung von Holzleimen auf Kunststoffbasis, die die klassischen Leime an Bedeutung überflügelten. Es bestand längst ein dringendes Bedürfnis nach einer zusammenfassenden Darlegung des heutigen Standes der Holzverleimung. E. Plath hat mit großer Sachkenntnis dieses schwierige Fachgebiet behandelt. Er wendet sich in erster Linie an Holzfachleute, um sie mit den verschiedenen Leimtechniken vertraut zu machen und ihnen auch in einfacher und verständlicher Form die Chemie der Leime näherzubringen. Aber auch für den Chemiker, der sich mit der Frage der Verwendung von Kunststoffen befassen will, ist es wertvoll, die wichtigsten anwendungstechnischen Eigenschaften der verschiedenen Leime kennenzulernen.

Eugen Bock [NB 482]