

**$\alpha$ -Furfurylmercaptan**, einer der wichtigsten Duftstoffe des gerösteten Kaffees, wird unter der Bezeichnung „Coffee-Captan“ von der Cargille Scientific Inc., New York, in den Handel gebracht (wasserhell,  $K_p$  17 mm 55–57°, in zahlreichen org. Lsg.-Mitteln löslich,  $H_2O$ -unlöslich, 1:1000000 verdünnt Kaffeegeruch, sonst zwiebelartig). Die Verbindung wird nicht nur als neuartiger Duftstoff, sondern auch u. a. — da der Preis vermutlich sinken wird — als Polymerisationsmittel und Vulkanisationsbeschleuniger empfohlen. — Bo. (643)

Über die Fixierung des Kohlendioxids bei der photosynthetisierenden Pflanze können jetzt A. H. Brown, E. W. Fager und H. Gaffron genaueres mitteilen. Das Fixierungsprodukt ist wasserlöslich und befindet sich in einer kleinen, etwa 1,7% der Trockensubstanz ausmachenden, Fraktion „B“, wie an mit markiertem  $^{14}CO_2$ , nicht länger als 40 min gefütterten Algen (*Scenedesmus*) gefunden wurde. Diese Fraktion ist chemisch und thermisch stabil und wird weder von fermentativen noch von Atmungsprozessen angegriffen. Sie läßt sich in zwei Fraktionen aufteilen, von denen nur die größere, die 75% des markierten  $CO_2$  enthält, genauer untersucht werden konnte. Es läßt sich zunächst nur aussagen, daß sie weder ein Kohlehydrat oder ein Phosphorsäureester eines solchen ist, noch eine Amino- oder Ketosäure, auch keine Säure des Stoffwechselszyklus oder deren Phosphorylierungsprodukt. Die kleinere Fraktion ist noch nicht eingehender untersucht, aber es scheinen sich die gleichen Angaben machen zu lassen. Das markierte  $CO_2$  wird im Dunkeln nicht gegen normales ausgetauscht, wohl aber wird es bei Lichteinwirkung umgewandelt in Kohlehydrat bei An- oder Abwesenheit von weiterem  $CO_2$ . Man muß deshalb annehmen, daß dieser Stoff das Zwischenglied darstellt zwischen dem primären Dunkelfixationsprodukt und dem Endprodukt der Photosynthese. Der Vorgang und die Produkte der Dunkelfixierung sind streng zu unterscheiden von denen der Lichtbindung, sie stehen in keiner direkten Beziehung zueinander. (Photosynthesis in Plants 403/22; 423/36). — J. (640)

**Alanin** mit  $^{13}C$  in  $\alpha$ -Stellung stellten J. Baddiley, G. Ehrensward und H. Nilsson her. Zunächst wurde  $\alpha$ -Cyan- $\beta$ -phenylacrylsäure mit 82% Ausbeute aus  $NaC^*N$ ,  $ClCH_2COONa$  und  $C_6H_5CHO$  dargestellt und durch Erhitzen mit Cu-Pulver darauf mit 85% Ausbeute  $C_6H_5CH=CH-C^*N$  erhalten, deren Hydrolyse durch Erhitzen mit  $NaOH$ -Lösung die freie Säure ergab (Ausbeute 82%). Nach der Methode von Gilman und Van Ess<sup>1)</sup> wurde über die Lithium-Zwischenverbindung das Keton  $C_6H_5CH=CH-C^*O-CH_3$  sehr rein mit über 90% Ausbeute erhalten und daraus wie üblich das Oxim dargestellt. Reduktion mit Zink-Staub und Benzoylierung nach Harries und de Osa<sup>2)</sup> führte zu  $C_6H_5CH=CH-C^*H(NHCO\cdot C_6H_5)CH_3$  in 40–45% Ausbeute. In 55–65% Ausbeute ergab sich daraus Benzoylalanin durch Oxydation mit Calcium- oder Bariumpermanganat, woraus nach Paseu und Mullen<sup>3)</sup> reines D- und L-Alanin erhalten werden konnte. Die Methode dürfte nach entsprechenden Abwandlungen auch für andere Aminosäuren brauchbar sein. (J. biol. Chemistry 178, 399 [1949]). — Bo. (694)

**Neomycin**, ein neues Antibiotikum, wurde von Waksman und Zeckvalier bei der Suche nach einem gegen *M. tuberculosis* wirksamen Antibiotikum, das nicht die Neurotoxizität und die resistenzhervorrufende Eigenschaft des Streptomycins aufweist, isoliert. Es wurde aus einer *Streptomyces*-Art, die mit *Actinomyces Eradii* verwandt ist, dargestellt. Es ist nahezu ungiftig für Tiere und ließ bislang keine Resistenzbildung erkennen. Seine Anreicherung erfolgt durch die gleichen Adsorptionsmethoden die für das letztere entwickelt worden sind. Es ist basisch, wasserlöslich, hitzestabil und in vivo gegen viele Gram-positive und -negative Bakterien wirksam. (Science [New York] 109, 305 [1949]). — Mai. (666)

**Tomatin**, ein antibiotisch wirkendes Glykosid aus Tomatenblättern isolierten Th. D. Fontaine, G. W. Irwing jr., J. B. Poole und S. P. Doolittle. Das Aglycon Tomatidin entsteht leicht durch Säurehydrolyse unter Abspaltung eines Tetrasaccharids. Die wirksame Substanz ist das Aglycon, das mit Solanidin nicht identisch ist. (Arch. Biochem. 18, 467/75 [1948]). — J. (671)

<sup>1)</sup> J. Amer. Chem. Soc. 55, 1258 [1933].

<sup>2)</sup> Ber. dtsh. chem. Ges. 36, 2997 [1903].

<sup>3)</sup> J. biol. Chemistry 136, 335 [1940].

## Literatur

### Zusammenschluß der beiden Chemischen Zentralblätter

Nach längeren Einigungsverhandlungen, um deren Zustandekommen sich Herr Prof. Dr. Dr. h. c. Otto Bayer, Leverkusen, besondere Verdienste erwarb, haben sich die beiden Chemischen Zentralblätter zusammengeschlossen. Es wird also ab 1. 1. 1950 wie früher nur ein „Chemisches Zentralblatt“ in der alten traditionellen Form erscheinen. Der 121. Jahrgang (1950) wird wiederum die gesamte chemische Weltliteratur vollständig berücksichtigen und sich wie chedem durch die Zuverlässigkeit seiner Register auszeichnen.

Das Zentralblatt wird nunmehr herausgegeben im Auftrag der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und der Gesellschaft Deutscher Chemiker von Prof. Dr. Maximilian Pfücke, Chefedakteure: Dr. Eugen Klever und Prof. Dr. M. Pfücke.

Der Bezugspreis für den Jahrgang beträgt dem sehr wesentlich erweiterten Umfang entsprechend DM 250.— einschl. Autoren- und Patentregister zuzüglich der Kosten für das Sach- und Formelregister. Bestellungen aus dem Währungsgebiet der DM-Ost sind an den

Zur Identifizierung von antibiotischen Substanzen benötigte man wenn es sich um die Bestimmung mehrerer Antibiotica, etwa in einem Konzentrat, handelt — neben geeigneten Standardstämmen die entsprechenden Antibiotica als Vergleichssubstanzen. P. G. Stansly arbeitet ohne reine Substanzen und vergleicht die Wirksamkeit der Konzentrate an Originalstämmen gegenüber spezifisch resistenten Stämmen, die mit den betr. Antibiotica aus den Originalstämmen erzeugt worden sind. Wenn der Resistenzfaktor (= hemmende Konz. beim resistent. Stamm: hemmende Konz. beim Originalstamm) festgelegt worden ist, läßt sich nicht nur der Prozentsatz der einzelnen Antibiotica, sondern ungefähr auch ihre Menge bestimmen. Verfügt man über Original- und resistente Stämme für alle bekannten Antibiotica, so läßt sich überdies ohne weiteres zeigen, ob ein noch unbekanntes Antibioticum vorliegt. Das Verfahren kann wie das bisher übliche nicht verschiedene Antibiotica mit gleichem Wirkungsmechanismus unterscheiden, da die resistenten Stämme meist nicht so spezifisch resistent sind. Die Fehlerquellen, die sich durch ein Mutieren der Stämme einstellen könnten, sind gegenüber dem alten Verfahren verdoppelt, da zur Identifizierung jedes Antibiotiums zwei Stämme erforderlich sind. (J. Bact. 55, 721 [1948]). — M. (650)

Über eine quantitative mikrobiologische Bestimmung von Vitamin  $B_{12}$ , die auch in Anwesenheit von Thymidin und anderen Desoxyribosiden spezifisch ist, berichten H. Yacowitz, L. C. Norris und G. F. Heuser. Eine Spezifität hinsichtlich der Desoxyriboside ist nicht unwichtig, da Leberkonzentrate nach Shive bis zu 1% Thymidin enthalten können. Zur Abtrennung der Desoxyriboside wird die papierchromatographische Methode benutzt, die schon von Winston und Eigen, sowie von Culbertson und Smith zur Trennung verschiedener  $B_{12}$ -aktiver Substanzen herangezogen wurde. Während diese Autoren ein Abklatschchromatogramm auf Agar hergestellt haben, das zwar auf einer Platte alle aktiven Substanzen erfaßt, aber quantitativ keine hohen Ansprüche erfüllen kann, bzw. nach der Plattenzylindermethode arbeiten, die ebenfalls weniger genau ist, überführt die neue Methode einzelne Abschnitte des chromatographierten Papierstreifens direkt in Teströhrchen mit flüssigem Medium, die der genauen turbidometrischen Bestimmung unterzogen werden. *Lactobacillus leichmannii* dient als Teststamm; ein neues Testmedium wurde entwickelt. — In Leberpräparaten mit bekanntem  $B_{12}$ -Gehalt wurde, selbst nach Zugabe großer Thymidin-Mengen (bis zu  $700 \times$  mehr als  $B_{12}$ )  $B_{12}$ -Werte mit einem Fehler von max.  $\pm 4\%$  gefunden. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 71, 372 [1949]). — M6. (697)

Bei Einwirkung von UV-Licht oder Sonnenstrahlen auf DDT entstehen bei Gegenwart von Luft 4,4'-Dichlorbenzophenon, bei Abwesenheit der Luft 2,3-Dichlor-1,1,4,4-tetra-(p-chlorphenyl)-2-buten. Dadurch wird die Toxizität erheblich verringert. Die Giftigkeit bleibt nach Versuchen von E. E. Fleck bei Suspensionsspritzlaugen länger bestehen als mit Emulsionen. (J. Amer. Chem. Soc. 71, 1034/35 [1949]; J. Econ. Entomol. 42, 154/55 [1949]). — J. (702)

**Polymethyl-acryle als Viscositäts-Index-Verbesserer** und **Stockpunktniedriger** schlägt W. van Horn vor. Relativ kleine Mengen von Polymethyl-acrylen verbessern den Viscositäts-Index von Schmierölen wesentlich, ohne die Viscosität stark zu erhöhen. Sie bleiben bei der Prüfung in Maschinen beständig und können auch mit geeigneten leichteren Fraktionen als Motoren- oder Maschinenöle verwendet werden. Durch ihre Stockpunkt erniedrigenden Eigenschaften, die sie unter den verschiedensten äußeren Bedingungen behalten, erleichtern sie die Herstellung von kombinierten Sommer- und Winterölen. (Tagung Amer. Chem. Soc. 1948). — Lu. (706)

**Brennendes Petroleum** läßt sich häufig mit Tetrachlorkohlenstoff nicht löschen. Daher wurden wirksamere Löschmittel gesucht. O. C. und C. Ellis fanden im Jodmethyl einen Stoff, der besonders gut geeignet ist. Die anzuwendenden Mengen sind viel geringer als bei „Tetra“ und es lassen sich mit Tetrachlormethan nicht lösliche Brände von Petroleum, Äther, Methylalkohol u. a. damit löschen. (Nature 161, 402/03 [1948]). — J. (619)

Akademie-Verlag Berlin, aus dem Währungsgebiet DM-West an den Verlag Chemie, Weinheim/Bergstraße, zu richten.

### Bibliothek und Photokopiestelle des Gmelin-Instituts in Clausthal-Zellerfeld

Das Gmelin-Institut für anorganische Chemie und Grenzgebiete in der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften verfügt insbes. dank der Zuwendungen seitens des International Advisory Council on Beilstein and Gmelin der International Union of pure and applied Chemistry, des Compendia Committee der American Chemical Society sowie weiterer vor allem ausländischer Institutionen von 1946 ab laufend über 145 Fachzeitschriften. Davon sind 97 ausländische Fachzeitschriften.

Interessanten erhalten in regelmäßigen Abständen Zusammenstellungen über den jeweiligen Stand der Zeitschriftenstelle der Bibliothek.

Die Bibliotheksbestände stehen sämtlichen Interessenten aus den Kreisen der Forschung und Technik in den Räumen des Gmelin-Instituts Montag bis Freitag von 8 bis 17 Uhr, Sonnabends von 8 bis 13 Uhr zur

Verfügung. Da wiederholt auswärtige Besucher zu mehrtägigen Arbeiten nach Clausthal heraufkommen, wird in diesen Fällen um vorherige Mitteilung gebeten, um den Bibliotheksgästen Quartier auf ihre Kosten beschaffen zu können.

Ein Entleihen von Zeitschriftennummern nach außerhalb ist nicht möglich, da die Bestände vor allem für die Arbeiten am *Gmelin-Handbuch* ständig zur Verfügung stehen müssen.

Dagegen fertigt die Photokopiestelle des Gmelin-Instituts Interessenten auf Wunsch sowohl Photokopien als auch Mikrofilm gegen Berechnung an. (1 Seite Din A 4: —.75 DM; 1 Seite Din A 5: —.60 DM; 1 Seite als Film (Leica-Format) —.10 DM).

Mitteilungen und Anfragen sind zu richten: *Gmelin-Institut*, Clausthal-Zellerfeld, Altenauer Str. 24. P. [G 73]

## Buchbesprechungen

**Robert Wilhelm Bunsen. Lebensbild eines deutschen Naturforschers.**

Von *Georg Lockemann*. (Große Naturforscher, Herausgeg. von Dr. H. W. Frickhinger, Band 6. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H. Stuttgart 1949. 262 S., 7 Abb., 1 Faksimiledruck, Stammtafel, Ahnentafel und Ahnenliste. Halbl. DM 9.50.

*Georg Lockemann*, der sich als Historiker der Chemie eines guten Namens erfreut, hat mit der für ihn bezeichnenden Sorgfalt und Umsicht ein weitverstreutes Material gesammelt, gesichtet und zu einem wohlgeordneten Lebensbild *Bunsens* zusammengefügt. *Lockemann* hatte Gelegenheit, Einsicht in die noch in Familienbesitz befindlichen Briefe *Bunsens* zu nehmen und hat sie weidlich genutzt. Nach den gebotenen Proben kann man nur wünschen, daß unter Zurückstellung aller der üblichen Skrupel und Bedenken, diese kostbaren Dokumente eines Tages unkastriert zur Veröffentlichung gelangen. Über den Wert der von *Lockemann* geleisteten Arbeit kann kein Zweifel bestehen. Er wird unter anderem durch die Tatsache gekennzeichnet, daß hier zum ersten Male *Bunsens* Geburtsdatum richtig angegeben wird: es ist der 30. März 1811 (nicht der 31.). Gut herausgearbeitet ist das spezifische Verdienst *Bunsens* bei der Entdeckung und Bewährung des spektralanalytischen Verfahrens, begrüßenswert sind die schönen biographischen und bibliographischen Zusammenstellungen im Text und am Ende des Buches. Druckfehler sind zu berichtigen auf den Seiten: 104, 117, 121, 128, 146, 154, 158 und 185. Zweckmäßig wäre es, auf S. 110 statt „J. J. Thomsen“ lieber zu setzen: *Julius Thomsen*. Auf S. 158 schiene es mir richtiger zu sagen: daß durch die *Bunsen-Kirchhoffsche* Entdeckung die bisherige Astromechanik zu einer wirklichen Astrophysik gemacht und daß dieser zugleich eine Astrochemie zugesellt wurde. Eine Neuauflage würde durch Hinzufügung eines Sachverzeichnisses neben dem bisherigen Namensverzeichnis gewinnen. H. Schimank. [NB 205]

**Einführung in die Atomphysik**, von *W. Finkelburg*. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1948. 339 S., 195 Abb., DM 28.—.

Das vorliegende Buch entspricht zweifellos einem dringenden Bedürfnis. Es hat sich zur Aufgabe gesetzt, alle Probleme der Atomphysik in einer wissenschaftlich vollkommenen Form zu bringen, aber doch so, daß auch der interessierte Nichtphysiker nicht von vornherein durch ihm unverständliche mathematische Formulierungen abgestoßen wird.

Nach einem allgem. Überblick über die Frage nach der Existenz und über den Aufbau der Atome werden in den Kapiteln III und IV die Struktur der Atomhülle und ihre Gesetzmäßigkeiten ausführlich auseinandergesetzt. Hier gelingt es dem Verf. in vorbildlicher Weise, dem Leser die komplizierten Probleme der Termsystematik vollständig und übersichtlich klar zu machen. Auch die quantenmechanische Atomtheorie ist so dargestellt, daß sie dem durchschnittlichen Experimentalphysiker oder Chemiker verständlich sein sollte, der bei den meisten anderen Darstellungen durch zu große mathematische Schwierigkeiten abgestoßen wird. Verf. geht dabei meist so vor, daß er angibt, welche Voraussetzungen bei einem mathematischen Problem hineingesteckt werden und bringt dann, ohne auf die oft sehr verwickelte Zwischenrechnung einzugehen, das Resultat, dessen physikalischen Sinn er diskutiert. Über einige kleine Versehen, zum Beispiel, daß von einer Totalreflexion an einer Metalloberfläche die Rede ist, die prinzipiell unmöglich ist, kann man dabei hinwegsehen.

Gegenüber der Darstellung der Atomhülle fällt das folgende Kapitel über die Physik der Atomkerne etwas ab. Man kann natürlich nicht auf 54 Seiten eine erschöpfende Darstellung der Kernphysik verlangen, doch vermißt man in diesem Kapitel verschiedene sehr wichtige Tatsachen, zum Beispiel die innere Umwandlung von  $\gamma$ -Energie in Elektronenstrahlung.

Auch sind eine ganze Reihe von Fehlern unterlaufen, von denen einige angeführt seien:

Die schematische Darstellung des Zyclotrons in Abb. 119 ist irreführend; die Masse des Protons ist mehrfach mit der Masse des Wasserstoffatoms verwechselt; die Beschreibung der  $\beta$ -Spektren ist unrichtig; bei der Zerstreuung eines Positrons entstehen nicht ein, sondern zwei Quanten.

Das folgende Kapitel behandelt die Molekularphysik. Hier wird die Systematik der Bandenspektren sehr übersichtlich dargestellt. Am Schluß wird die wichtige Frage der chemischen Bindung besprochen. Das letzte Kapitel bringt in einem verhältnismäßig knappen Überblick die wesentlichen Punkte aus der Physik des flüssigen und des festen Zustandes der Materie.

Im ganzen stellt das Buch eine recht erfreuliche Bereicherung unseres Fachschrifttums dar, und es wäre erwünscht, daß sich nicht nur Studenten der Physik, sondern auch solche der Nachbargebiete, insbes. Chemiker, mit ihm beschäftigen. W. Riezler. [NB 204]

**Die chemische Emissionsspektralanalyse**, von *W. Gerlach* und *E. Riedl*. Verlag Johann Ambrosius Bart, Leipzig 1949. 3. Aufl., 154 S., DM 10.50.

Die 1942 erschienene 2. Auflage der Tabellen zur qualitativen Analyse ist schon seit Jahren vergriffen. Es ist sehr zu begrüßen, daß es die Verf. und Verlag unternommen haben, das Buch neu erscheinen zu lassen. Da die 3. Auflage ein unveränderter Neudruck der 2. Auflage ist, liegt die Frage nahe, ob ein solches Verfahren gerechtfertigt erscheint. Die Tabellen haben sich in ihrer Anlage außerordentlich bewährt. Das Prinzip, von jedem Element nur eine beschränkte Anzahl besonders starker und günstig liegender Spektrallinien anzugeben und gleichzeitig auf die möglicherweise störenden Linien anderer Elemente hinzuweisen, erleichtert die qualitative Auswertung von Spektralplatten außerordentlich. Gegenüber den üblichen Wellenlängentabellen ist die Nachschlagearbeit viel geringer, besonders da die Angaben über die Stärke der Linien aus der Betrachtung von Spektralplatten stammen, auf denen diese Linien wirklich nebeneinander abgebildet waren. Es darf nicht vergessen werden, daß gerade die Angaben über die vergleichsweise Stärke von Spektrallinien von den Aufnahmebedingungen oft wesentlich abhängig und deshalb unter Umständen nicht ganz sicher sind. Die hierdurch bedingte Unsicherheit ist jedoch bei einer Analyse unter Zuhilfenahme der Tabellen von *Gerlach* und *Riedl* ganz wesentlich geringer als bei der Benutzung einer üblichen Wellenlängentabelle. Da auch die Zahl der aufgeführten Elemente keiner Erweiterung bedarf, so liegt der Umfang des Buches fest, und man kann sagen, daß die 2. Auflage sowohl in ihrer Anlage als auch in ihrem Umfang keiner Änderung bedurfte.

Das Buch ist auf deutsche Verhältnisse zugeschnitten und begründet sich auf Spektralapparate und Anregungsbedingungen, wie sie in Deutschland z. Zt. üblich sind. Zweifelsohne ist bei den Gitterapparaten, wie sie hauptsächlich in USA benutzt werden, wegen ihrer großen Dispersion die Frage der Koinzidenz eine wesentlich andere. Es ist jedoch trotzdem anzunehmen, daß das Buch auch da noch ein wertvoller Ratgeber sein kann. Es besteht kein Zweifel, daß die Tabellen als Standardwerk überall wieder begrüßt werden. W. Seith. [NB 209]

**Einführung in die Chemie für Studierende technischer Berufe**, von *J. Meyer*.

S. Hirzel-Verlag Stuttgart 1948. 4. Auflage, 325 S., 23 Abb. 9.60 DM.

Die chemische Ausbildung der Studierenden technischer Berufe ist gegenwärtig Gegenstand grundsätzlicher Diskussionen. Dabei legen Ingenieure Wert auf die naturwissenschaftlichen Grundlagen ihres vielseitigen Studiums. Das Lehrbuch von *J. Meyer* kommt diesen Bestrebungen insofern entgegen, als sich seine Gesamt-Disposition von der beinahe zwangsläufigen Disposition einführender Lehrbücher für Studierende der Chemie kaum unterscheidet. Auch es will vor allem die allgemeinen Grundlagen der Chemie vermitteln. Das Inhaltsverzeichnis nennt im ersten Teil die wichtigsten Begriffe und Gesetze, im zweiten und dritten Teil die wichtigsten nichtmetallischen und metallischen Elemente. Erst bei der Durchführung der einzelnen Kapitel kommt die Eigenart des Buches zur Geltung. Überall, wo Anlaß besteht, wird die Beschreibung der Stoffe und ihrer Reaktionen sofort bis zur technischen Anwendung fortgesetzt. So schließen sich beispielsweise schon an die Chemie des Sauerstoffs Kapitel über Verbrennung und Heizung, Industrieöfen, Schadenfeuer, Flammen, Atmung (Luftzufuhr in Wohn- und Arbeitsräumen) an; auf die Chemie des Aluminiums folgt ein Kapitel über (oxydische) Baustoffe, auf die Chemie des Eisens ein Kapitel über technisches Eisen, über Korrosion u. s. f. Der laufende Text ist in einem einfachen, leicht lesbaren Stil geschrieben; dies ermöglicht dem Autor die Aufzählung eines erstaunlich großen Tatsachenmaterials auf engem Raum. Allerdings bringt die Art der gedrängten Darstellung auch einen gewissen Nachteil mit sich. Er besteht darin, daß die Stoff-Lehre an einigen Stellen einen mehr naturkundlichen als naturwissenschaftlichen Charakter erhält. Dem zukünftigen Ingenieur kann nicht alles vorausgesagt werden, was er an Stoffkenntnissen brauchen wird. Wichtig ist für ihn, daß er sich — ähnlich wie der Chemiker im 1. Semester — in der Entwicklung und Übertragung der Grundbegriffe übt, damit er mit ihrer Hilfe später selbständig zu neuen stofflichen Problemen Stellung nehmen kann. Hier läßt das Buch einen didaktischen Wunsch offen. Aber im Ganzen ist es geeignet, Studierende technischer Berufe, deren Aufmerksamkeit erfahrungsgemäß durch das Interesse an Anwendungen bestimmt wird, rechtzeitig auf die Notwendigkeit einer gründlichen chemischen Ausbildung hinzuweisen. Das Buch wird seinen Zweck wahrscheinlich dann am besten erfüllen, wenn es in Verbindung mit einer anschaulichen Experimentalvorlesung benutzt wird. H. W. Kohlschütter. [NB 128]

**Anleitung zum Praktikum der analytischen Chemie**, 1. und 2. Teil. Praktikum der qualitativen Analyse (143 S., DM 6.50), und Ausführung qualitativer Analysen (127 S., DM 5.40). Von Prof. Dr. *S. Walter Souci*. 5. Auflage. Verlag J. F. Bergmann, München 1949.

Das Studium der qualitativen Analyse ist ein Weg — und vielleicht einer der zweckmäßigsten — die Reaktionen der Stoffe kennenzulernen. Das Unterrichtsprinzip von *Volhard* war es, dies dadurch zu erreichen, daß der Student zu Versuchen angeregt wurde, deren Beschreibung und Deutung er selbst ohne weitgehende Hilfe durch das Praktikumsbuch zu finden hatte. Dieses Unterrichtsprinzip macht es dem Studierenden nicht leicht, vermittelt ihm aber dafür, sofern er ernsthaft mitarbeitet, ein sehr solides Wissen. Das Praktikumsbuch von *Souci* (1. Teil) ist eine Fortsetzung der Anleitung von *Volhard*, und der angehende Lebensmittelchemiker und Pharmazeut, für den das Buch vorwiegend bestimmt ist, wird von ihm ebenso gründlich zu eigenem Denken angeleitet wie Generationen von Chemikern vor ihm durch das Buch von *Volhard*. Theoretische Erläuterungen erleichtern dem Anfänger das Durcharbeiten des Buches. Da diese theoretischen Ergänzungen nur kurz gefaßt sein können, wäre es allerdings