

The Thermochemistry of the chemical Substances. Von F. Russell Bichowsky und Fr. D. Rossini. 460 S. Verlag Reinhold Publishing Corporation, New York 1936. Preis geb. \$ 7,00.

1929 hatte der eine Autor (Bichowsky) in den International crit. Tables den Versuch gemacht, eine in sich zusammenhängende Tabelle der zuverlässigsten Bildungswärmen aufzustellen. Es waren wohl kurz und wenig bequem die Literaturstellen aufgeführt, aber nur ein „best value“ angegeben, ohne Begründung. In den verflossenen 7 Jahren ist viel Material hinzugekommen. Auf Veranlassung des zu früh verstorbenen E. W. Washburn, dessen Andenken das Buch gewidmet ist, wird ein neuer, besser fundierter Versuch gemacht, die sichersten Werte von Bildungs-, Schmelz-, Umwandlungs- und Verdampfungswärmen aufzustellen. Dazu kommen Anregungs- und Ionisationswärmen. Es wird mehr Text als in den Int. crit. Tables gegeben, und man kann ihm entnehmen, wie die verschiedenen Messungen gewertet sind.

Bei den Kohlenstoffverbindungen beschränken sich die Verfasser auf solche, die höchstens zwei C-Atome besitzen. Um den Anschluß an *Thomson's* Zahlen zu bekommen, werden alle Wärmetönungen auf 18° C umgerechnet und in kcal₁₅ und in der thermochemischen Schreibweise angegeben (entwickelte Wärme als positiv gerechnet). Mehr als 6000 Zahlen sind aufeinander abgestimmt und übersichtlich tabelliert. Die Anordnung ist uns etwas ungewohnt (Edelgase, Sauerstoff, Wasserstoff, Halogene, V. Hauptgruppe, C, Si, IV. Nebengruppe usw., die Alkalimetalle zuletzt), hat aber gewisse praktische Vorzüge. Die Literatur sollte bis Ende 1933 berücksichtigt werden. Leider finden sich gerade in der neueren deutschen Literatur erhebliche Lücken. Daß ein auf dem gleichen Gebiet Arbeitender des öfteren etwas andere Werte für die sichersten hält, ist selbstverständlich. Wären die Angaben bis Ende 1933 vollständig berücksichtigt oder die Resultate aus den nächsten zwei Jahren ebenfalls noch herangezogen worden, so hätte für manche Zahl, die geschätzt oder thermodynamisch abgeleitet worden ist, ein besserer calorimetrischer Wert eingesetzt werden können. (Beispiele: Thermochemie des Fe, Ti, In, Ge.)

Trotz der angedeuteten Schwächen wird jeder, der thermochemische Daten benötigt oder selbst thermochemisch arbeitet, das mit Fleiß und Kritik zusammengestellte Werk stets heranziehen; es darf in keiner größeren Bibliothek fehlen.

W. A. Roth [BB. 141.]

Einführung in die physiologisch-chemischen Arbeitsmethoden. Von Prof. Dr. A. Hahn. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 4,80.

A. Hahn faßt im ersten Teil seines Büchleins in übersichtlicher Weise die wichtigsten Nachweisreaktionen der wesentlichsten körpereigenen Substanzen und ihrer Abbauprodukte zusammen. Ein kurzer Hinweis auf die Genauigkeit und den Anwendungsbereich der angegebenen Methoden wäre, gerade für den Lernenden, vielleicht vorteilhaft gewesen.

Während die Hydrolasen nur kurz gestreift werden und Angaben über die modernen Hydrolasebestimmungsmethoden ganz fehlen, wird die alkoholische Gärung, wie auch die Glykolyse und die damit zusammenhängenden Probleme der Milchsäurebildung und ihres Nachweises ausgezeichnet und übersichtlich behandelt.

Der Hinweis, wenn auch nur an charakteristischen Beispielen, auf die Festlegung von Hormon- und Vitamineinheiten im Tierversuch wäre eine nützliche und wertvolle Vervollständigung des brauchbaren und übersichtlichen Buches gewesen.

Dyckerhoff. [BB. 145.]

Anwendung physikalischer Analysenverfahren in der Chemie. Von Doz. Dr. P. Wulff. 239 Seiten, 97 Abbildungen. Verlag R. Müller & Steinicke, München 1936. Preis geh. RM. 7,80, geb. RM. 8,80.

Das Büchlein trägt den Untertitel: „Ein Taschenbuch für chemische Laboratorien und chemisch-technische Betriebe.“ Es ist erstaunlich, welche Fülle von Wissenswertem in diesen 239 Seiten steckt. Der Verfasser hat mit großer Liebe auch entlegene Gebiete der physikalischen Analyse behandelt. Dabei ist trotz aller Knappheit die Darstellung durchaus ver-

ständig und übersichtlich. Sehr angenehm ist auch die zahlreich angeführte Literatur, die ein Spezialstudium ermöglicht. Sie beweist auch die Sorgfalt, mit der der Verfasser gearbeitet hat. Die einleitenden Ausführungen bringen die Grundbegriffe der physikalischen Analysenverfahren und deren Anwendungs- und Genauigkeitsgrenzen. Diesen beiden letzten Kapiteln möchte man in einer Neuauflage sogar eine wesentliche Vergrößerung wünschen, da gerade derartige Untersuchungen vor Beginn einer Messung manche Mühe und übertriebene Rechenerei ersparen. Die Kapitel „graphische Darstellung“ und „graphische Auswertung“ sind ebenfalls vielleicht etwas kurz geraten, bieten aber doch viel Anregendes. Der Hauptabschnitt „Die einzelnen physikalischen Analysenverfahren“ bringt eigentlich so ziemlich alles, was man auf diesen Gebieten wissen muß, optische, elektrische, thermische und mechanische Methoden. Sogar die nicht behandelten Methoden sind wenigstens in einer Literaturübersicht zusammengestellt. Besonders erwähnen muß man auch die am Schlusse gegebenen tabellarischen Übersichten über alle Methoden. Auch sie beweisen die Sachkenntnis des Verfassers auf dem Gesamtgebiet. Der Textdruck ist klar, sauber und übersichtlich. Die Bilder würden allerdings bei einer späteren Auflage eine größere Einheitlichkeit der Darstellung vertragen. Erfahrungsgemäß ist dies aber bei einer Erstauflage — bei der man stark auf Firmenklischees angewiesen ist — nie restlos zu erreichen. Diese Bemerkung soll auch keineswegs den ausgezeichneten Eindruck, den das Büchlein macht, schmälern. Daß das Buch von jedem Fachmann, der einmal einen Blick hineingeworfen hat, gekauft werden wird, ist dem Referenten fast selbstverständlich. Darüber hinaus sollte es aber auch in die Hand jedes Studierenden, der sich irgendwie mit Meßtechnik beschäftigt, gegeben werden. Es wird sein Wissen auf jeden Fall bereichern.

Krönert. [BB. 166.]

Lehrbuch der organischen Chemie. Von Prof. Paul Karrer.

4. Auflage. Mit 6 Abbildungen im Text, 1 Tafel. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1936. Preis geh. RM. 34,—, geb. RM. 36,—.

Seit dem Erscheinen der dritten Auflage des *Karrer'schen* Lehrbuchs sind in der organischen Chemie, insbesondere auf dem Gebiet der Naturstoffe, umfangreiche Fortschritte zu verzeichnen. Ein Zeitpunkt, in dem verschiedene abschließende Ergebnisse einen Überblick über das gewonnene Neuland ermöglichen, ist besonders geeignet, in einer Neuauflage die Fortschritte auch dem Studierenden zu vermitteln. Bei der bewährten Anlage des Lehrbuches, die völlig von den früheren Auflagen übernommen ist, finden die neuen Ergebnisse — wie es auch der Autor im Vorwort vermerkt — im Ausbau der einschlägigen Kapitel über alkoholische Gärung, Sterine, Gallensäuren, Sexualhormone, Digitalisstoffe, Saponine, Vitamine und Nucleinsäuren ihre Würdigung. Auch in anderen Abschnitten sind den Fortschritten entsprechende Ergänzungen aufgenommen; z. B. sei verwiesen auf die Darstellung der Erkenntnisse über die Erdölentstehung sowie auf die Neugestaltung des Abschnittes über Substituentenwirkung und Bindungsverhältnisse (S. 414 ff.). Allerdings ließ es sich aus zeitlichen Gründen nicht vermeiden, daß während des Druckes die neuesten Formulierungen einiger interessanter und wichtiger Stoffe keine Berücksichtigung mehr finden konnten: z. B. Rubren, Vitamin D₂, Vitamin B₁₂.

Für den Wert des ausgezeichneten Lehrbuchs spricht im übrigen seine weite Verbreitung, deren auch die Neuauflage sicher sein darf.

K. Zeile. [BB. 171.]

Die Azoxyverbindungen. Von Doz. Dr. Eugen Müller. Neue Folge Heft 33 der „Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge“. Begründet von F. B. Ahrens, herausgegeben von Prof. Dr. R. Pummerer. 40 Seiten. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 3,40.

Das Anschwellen des chemischen Schrifttums läßt kurze zusammenfassende Darstellungen über Einzelgebiete unserer Wissenschaft, wie sie in den „Chemical Reviews“ und in der „Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge“ regelmäßig erscheinen, stets dankbar begrüßen. Die jetzt im Rahmen dieser Sammlung erschienene Monographie über die Azoxyverbindungen fußt auf einer Schrift von *Angeli* über das gleiche Thema aus dem Jahre 1913. Der Verfasser schil-

dert eingehend die seit dieser Zeit erfolgten Bestätigungen der *Angelischen Konstitutionsformel* sowie die Untersuchungen über den räumlichen Bau dieser Verbindungsklasse, an denen er selbst maßgeblich beteiligt ist. Im letzten kürzeren Abschnitt werden Darstellungsmethoden und Eigenschaften der Azoxykörper besprochen. Die klare und knappe Darstellung ermöglicht eine schnelle und vollständige Orientierung über dieses Sondergebiet der organischen Chemie. *Criegee*. [BB. 148.]

Chemie und Toxikologie der Schädlingsbekämpfung.

Von Dr. G. Peters. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, herausgegeben von Prof. Dr. R. Pummerer, Erlangen. Neue Folge, Heft 31. 121 Seiten, 22 Abb. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 9,20.

Die Prüfung chemischer Stoffe als Bekämpfungsmittel gegen tierische Schädlinge beschäftigt die Versuchsanstalten aller Kulturstaaen seit langer Zeit. Naturgemäß wurde zuerst die Freilandprüfung ausgebaut. Sie bringt jedoch zuviel persönliche und instrumentelle Fehler mit sich und hat vor allem den Nachteil, daß die Versuche meist nicht vergleichbar sind. Die Schwierigkeiten wurden erst überwunden, als man zu Laboratoriumsversuchen überging und die Methoden immer mehr verfeinerte. Die Untersuchung der Präparate zielt in erster Linie auf die Prüfung der Giftigkeit und den Vergleich des Giftwertes. Daneben aber muß auch die Haftfähigkeit, die Benetzungsfähigkeit, die Wirkung auf die Pflanze und auf den Menschen erfaßt werden. In seinem Buch behandelt der Verfasser die theoretischen Probleme der Prüfung auf Giftigkeit. Dementsprechend stehen die prinzipiellen Fragen im Vordergrund der Diskussion. Einen erheblichen Teil nimmt die Schilderung der Richtlinien für die Prüfung und Beurteilung chemischer Bekämpfungsmittel ein. Andere Kapitel behandeln die Art der Giftwirkungen, die primären Giftwirkungen und die Bewertung der Giftigkeit. Ein letztes größeres Kapitel befaßt sich mit der Steigerung der Giftwirkung in der Kombination. Den Schluß bildet die Behandlung der Geräte und Prüfungsmethoden.

Das Buch stellt eine vorzügliche Einführung in die modernen Probleme der Giftprüfung dar, wie sie bisher von anderer Seite noch nicht unternommen worden ist.

Stellwaag. [BB. 178.]

„Das technische Eisen“, Konstitution und Eigenschaften.

Von Prof. Dr.-Ing. Paul Oberhoffer †. 3. Auflage von Dr.-Ing. W. Eilender und Dr.-Ing. H. Esser. Mit 762 Textabbildungen, 25 Tabellen und 1 Titelbild. Verlag Julius Springer, Berlin 1936. Preis geb. RM. 57,—.

Zwei Jahre nachdem *Paul Oberhoffer* 1925 mit seinem Buche „Das technische Eisen“ (2. Aufl. des 1920 erschienenen Buches „Das schmiedbare Eisen“) der Fachwelt das klassische Werk jener Zeit über die Konstitution und die Eigenschaften des technischen Eisens beschert hatte, wurde er auf der Höhe seiner Schaffenskraft mitten aus seinem erfolgreichen Wirken als Lehrer und Forscher herausgerissen. Sein Freund und Nachfolger im Amte *W. Eilender* und sein Schüler *H. Esser* haben das Werk in gründlicher Überarbeitung auf den Stand unseres heutigen Wissens gebracht. Wenn nach mehr als 10 Jahren, die auf dem Gebiete von Eisen und Stahl eine schier unübersehbare Fülle von neuen Erkenntnissen und Erfahrungen gebracht haben, diese neue Bearbeitung neben den notwendig gewordenen Ergänzungen Änderungen und Umstellungen nur in einem Ausmaße gebracht hat, daß der Aufbau des Werkes in seinen Grundzügen erhalten geblieben ist, so zeugt das ebenso für den Weitblick des leider zu früh dahingegangenen Verfassers wie für das ernste Bemühen der Bearbeiter, seine Persönlichkeit und sein Wirken in diesem Buche lebendig und fruchtbar zu erhalten.

Die wesentlichste Änderung der Stoffordnung, nach der jeweils unmittelbar im Anschluß an das Konstitutionsdiagramm die physikalischen und technischen Eigenschaften besprochen werden, ist als eine entschiedene Verbesserung zu werten. Die verstärkte Behandlung der Dreistoffsysteme, die starke Ausgestaltung der Abschnitte über Gase und Schlackeneinschlüsse im Stahl, über den Temperatureinfluß auf die Eigenschaften, über das Härten und Anlassen, über die Erstarrungsvorgänge und die Einschiebung des Abschnittes über Ausscheidungs-

härtung bedeuten eine wertvolle Bereicherung. Die Fachwelt, und zwar nicht nur der engere Kreis der Eisenhüttenleute, schuldet den Bearbeitern großen Dank dafür, daß ihr im neuen „Oberhoffer“ wieder ein neuzeitliches und zuverlässiges Werk zur Belehrung, Beratung und Anregung über die wichtigen Werkstoffe Stahl und Eisen zur Verfügung steht.

F. Körber. [BB. 180.]

Ausgewählte chemische Untersuchungsmethoden für die Stahl- und Eisenindustrie. Von Chem.-Ing. O. Niesoldi Verlag Julius Springer, Berlin, 1936. Preis geh. RM. 5,70.

Der gesamte Stoff wird in drei Abschnitten behandelt: I. Teil: Stahl und Eisen, in dem auch die Untersuchungsverfahren für die Ferrolegierungen angegeben sind. II. Teil: Metalle. III. Teil: Untersuchung säurelöslicher Schlacken, Erze und Kesselstein.

Die Überschrift des dritten Teiles ist allerdings nicht ganz zutreffend, denn in diesem Teil werden u. a. auch die Untersuchungsverfahren für feuerfeste Steine, Brennstoffe, Wasser sowie die Bereitung und Titerstellung von Lösungen behandelt.

Die Stoffauswahl ist naturgemäß nicht frei von einer gewissen Willkür. So wird z. B. die Bestimmung des Titans nicht beschrieben, obwohl diese nicht ohne weiteres zu den nur selten vorkommenden gerechnet werden kann. Das gleiche gilt für die Bestimmung der einzelnen Elemente. Auch hier werden vielfach die betrieblichen Bedingungen bei der Auswahl unter gleichwertigen Verfahren entscheiden.

Zunächst wird der Analysengang beschrieben mit weitgehenden Angaben über Einzelheiten, wie z. B. über Lösungsgefäß, Menge der zu benutzenden Chemikalien usw. Alle erläuternden Erklärungen, die nicht unmittelbar zu dem Analysengang gehören, sind unter dem Titel „Bemerkungen“ zusammengestellt. Hier findet vor allen Dingen der Anfänger sehr wertvolle Hinweise über die praktische Durchführung der verschiedenen Verfahren. Mit Absicht hat der Verfasser alle Hinweise auf das Schrifttum unterlassen. Zweifellos wäre es aber häufig erwünscht, auf die Originalarbeiten zurückgreifen zu können, um über den Umfang der Änderungen, die die Arbeitsvorschriften erfahren haben, ein Bild zu gewinnen.

Bei einer Neuauflage wäre es erwünscht, wenn noch einige Unzulänglichkeiten in der Anordnung des Stoffes und sachliche Fehler ausgemerzt würden. So läßt sich z. B. die Wolframsäure nicht vom Vanadin durch Aufschluß mittels Natriumcarbonat trennen, wie es auf S. 32 angegeben ist.

Der Wert des Buches liegt vor allem in den zahlreichen Hinweisen für die Durchführung der ausgewählten praktisch erprobten Verfahren, wodurch es möglich ist, daß sich auch der Anfänger rasch an Hand des Buches das betreffende Bestimmungsverfahren aneignen kann.

G. Thanheiser. [BB. 174.]

Perfumes Cosmetics and Soaps with especial reference to synthetics. Von W. A. Poucher. Fifth Edition. Volume II, XIII u. 426 S., und Volume III, XI u. 228 S. Verlag Chapman & Hall, Ltd., London 1936. Preis Volume II: geb. sh. 25, Volume III: geb. sh. 21,—.

Der zweite Band von *Pouchers* Handbuch behandelt die Technologie der im ersten Band beschriebenen Riechstoffe. Im Mittelpunkt steht eines der reizvollsten Kapitel der gesamten Riechstoffindustrie, die Beschreibung der Gewinnung und Verwendung der natürlichen Blütenprodukte. Es gibt in der Buchliteratur bereits eine große Anzahl von Beschreibungen dieser Materie, aber kaum eine, die in so knapper und doch erschöpfender Form die wesentlichen wissenschaftlichen und praktischen Seiten des Gebietes herstellt. Es finden sowohl die aus natürlichen Quellen gewonnenen Blütenöle, wie Cassie-, Jasmin-, Tuberose-, Mimosa-, Veilchen-, Rosen- und Orangenblütenöl Berücksichtigung als auch solche, welche, wie Flieder-, Gardenia-, Maiglöckchen-Geißblatt- und andere Blütenprodukte, nur als künstliche Nachbildung der Naturprodukte in den Handel kommen. Für jeden Blumentyp wird über Geschichte, Botanik, Geruchseigenschaften, bei natürlich gehandelten auch über spezielle Gewinnungsart und chemische Zusammensetzung, — soweit hierüber in der Literatur Angaben vorliegen, — sowie über die zum künstlichen Aufbau geeigneten Riechstoffe und Fixateure berichtet. Die