

Jahrbuch der Organischen Chemie. XV. Jahrgang. Die Forschungsergebnisse und Fortschritte im Jahre 1928. 245 Seiten. Verlag von Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1930. Preis RM. 24,—, RM. 27,—.

Das vorliegende Jahrbuch gibt jedem organisch Arbeitenden die Möglichkeit, sich rasch und gründlich über den Stand der Entwicklung in der organischen Chemie zu unterrichten. Es setzt eine Tradition fort, die Gewähr dafür bietet, daß das im neuen Berichtsjahr hinzugekommene Material kritisch gesichtet und gut durchgearbeitet ist. Julius Schmidt versteht es meisterhaft, die großen Kapitel in Einzelabschnitte aufzuteilen, dabei doch die Grundlinie des Fortschritts hervorzuheben und das Ganze in einer Form darzubieten, die das Eindringen in die Spezialgebiete leicht macht. Bei der zunehmenden Bedeutung physikalisch-chemischer Methoden für die Konstitutionsermittlung organischer Verbindungen wäre es erwünscht, wenn die Ergebnisse dieser Methoden etwa im allgemeinen Teil mehr Berücksichtigung finden würden.

Lehmann. [BB. 322.]

Einführung in die organische Chemie. Von H. Loewen. 216 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930. Preis geb. RM. 4,80.

Diese „Einführung“ ist der XI. Band der Springerschen Bücherreihe „Verständliche Wissenschaft“. Das Büchlein wendet sich an Laien, es setzt daher keinerlei chemische Kenntnisse voraus. Von den bekanntesten Dingen, Luft und Wasser, ausgehend, versucht das Buch zunächst, die Grundbegriffe der Chemie allgemeinverständlich darzulegen. Dies gelingt ihm auf verhältnismäßig engem Raum in vortrefflicher Weise. Dann leitet es geschickt über in die Chemie der Kohlenstoffverbindungen, hebt das Charakteristische der Kohlenstoffbindung hervor, macht das Wesen des asymmetrischen Kohlenstoffatoms klar und kennzeichnet die wichtigsten Typen organischer Verbindungen.

Der Unkundige wird rasch gefesselt sein und sich bequem in die organische Chemie hineinlesen. Das kleine Werk kann jedem bildungshungrigen Laien, jedem Schüler oder Autodidakten, auch dem Chemie im Nebenfach betreibenden Studierenden wärmstens empfohlen werden.

Lehmann. [BB. 345.]

Einführung in die analytische Praxis der Agrikulturchemie für Studierende der Landwirtschaft. Von K. Kof. II. Teil. Quantitative Analyse. 40 Seiten. Verlag P. Parey, Berlin 1930. Preis brosch. RM. 3,—.

Diese „Einführung“ ist so angeordnet, daß der Praktikant an einfachen Beispielen zuerst das Grundsätzliche der volumetrischen und gravimetrischen Bestimmungsmethoden kennenlernt und diese dann auf die Untersuchung von Bodenproben, Düngemitteln, Futtermitteln usw. anwendet. Die Anzahl der Übungsbeispiele ist zwar nicht groß, doch ist die Auswahl recht gut getroffen. Die Anweisungen sind in sehr knapper Form, aber bis zu den einzelnen Handgriffen genau angegeben, so daß auch der Ungeübte leicht danach arbeiten wird. Da die angeführten Methoden nicht näher erläutert werden, tritt das Begriffliche stark in den Hintergrund. Die eingestreuten Fragezeichen ersetzen die fehlenden Erklärungen nur unvollkommen, denn die Unterrichtserfahrung lehrt, daß der Anfänger meist darüber hinweggeht, ohne sie richtig zu beantworten. Bei kleiner Praktikantenzahl, die es dem beaufsichtigenden Assistenten ermöglicht, sich fortgesetzt mit jedem einzelnen zu beschäftigen, mag sich das Heft recht gut bewähren.

Lehmann. [BB. 186.]

Baustoff-Praktikum. Von Dr.-Ing. H. Nitzsche, Studienrat an der Staatlichen Baugewerkschule Frankfurt a. M. und Privatdozent an der Technischen Hochschule Darmstadt. 82 Seiten. Dr. Max Jänecke Verlagsbuchhandlung, Leipzig 1930. Preis RM. 1,60.

Bei der großen Unkenntnis weiter Kreise der Bautechnik hinsichtlich der Eigenschaften der Baustoffe ist das Erscheinen eines Lehrheftes über Baustoffkunde und Baustoffprüfung grundsätzlich zu begrüßen. Das vorliegende Buch ist eingeteilt in: I. Die wichtigsten chemischen Reaktionen; II. Chemisches Praktikum; III. Mechanisches Praktikum. Teil I behandelt die für die Bindemitteluntersuchung wichtigsten Reaktionen. Leider ist er in vielem unzulänglich. Wenn Silberchlorid durchweg mit AgCl_2 bezeichnet und sogar auf

Grund dieser falschen Formel eine falsche Reaktionsgleichung gebildet wird (Seite 4), so fragt man sich, ob hier nur Druckfehler vorliegen. Bei der Beschreibung der Fällung von Chloriden vermißt der Chemiker den Hinweis auf die Löslichkeit des Silberchlorids in Ammoniak. Als qualitative Methode zur Fällung von Kalk wird nur die Oxalatmethode angegeben. Die in Anbetracht der beabsichtigten Weiteruntersuchung auf Magnesium für qualitative Zwecke weit geeignetere Carbonatmethode fehlt. Der unglückliche Bauschüler brauchte also seine Fällung nicht erst mehrere Stunden stehenzulassen. Ebenso wenig ist es nötig, bei der qualitativen Analyse 12 Stunden auf das völlige Ausfallen des Magnesiumammoniumphosphates zu warten. Statt solcher Angaben sollten gerade in einem derartigen Buch Hinweise darauf nicht fehlen, daß die Bildung dieses Niederschlages durch Reiben mit einem Glasstab beschleunigt wird und die Kriställchen die bekannte, leicht erkennbare Form haben. Die höchstempfindliche Diphenylaminmethode zum Nachweis von Nitraten sollte man Baugewerkschülern nicht an die Hand geben.

Im II. Teil vermißt man in dem Abschnitt über Wasser einen Hinweis auf den gebräuchlichen Begriff „Härte“ und dessen Erklärung. Im Kapitel Ziegel fehlt jede Anleitung zur Beurteilung der Menge der löslichen Salze, hier sollte das auf Seite 54 angeführte entsprechende Verfahren des Materialprüfungsamtes erwähnt werden. Sehr wünschenswert wäre eine kurze Bemerkung über den verbreiteten Irrglauben gewesen, wonach jede Ausblühung auf Ziegeln usw. Salpeter ist. Im Anschluß hieran hätte die im mechanischen Abschnitt besprochene Prüfung von Ziegeln, Kacheln usw. auf Säurebeständigkeit gebracht werden müssen. Die Beurteilung von Wasserproben sollte grundsätzlich dem Fachchemiker überlassen werden. Es scheint sehr bedenklich, die Entscheidung, ob ein Sachverständiger hinzuzuziehen ist, auf Grund der empfohlenen Vorprüfung einem Nichtchemiker anheimzugeben. Wird in dieser Hinsicht bei der Planung eines Baues etwas versäumt, so ist es gewöhnlich bei späteren Schäden für eine nachträgliche Abhilfe zu spät. Das gleiche gilt für die Untersuchung von Böden.

Im mechanischen Praktikum ist die Zusammenstellung der einschlägigen Normenblätter zu begrüßen, wie sich das mechanische Praktikum überhaupt vorteilhaft von den chemischen Teilen unterscheidet. Der Abschnitt über Wärmeleitfähigkeit ist fälschlich mit „Temperaturleitfähigkeit“ überschrieben. Der Ausdruck „Temperaturdämmfähigkeit“ ist nicht sehr glücklich gewählt und zudem überflüssig. Die beschriebene Apparatur dürfte sich höchstens für Schauversuche, nicht aber zur — auch nur vergleichsweisen — Prüfung eignen. Wichtig wäre die schematische oder photographische Wiedergabe des Aussehens von Treib- und Schwindrissen an Normenzementkuchen gewesen. Hervorzuheben ist die Anleitung zur Verbesserung der Kornzusammensetzung von Zuschlagstoffen auf Grund der neuesten Forschungsergebnisse.

An vielen wichtigen Stellen haben sich Druckfehler eingeschlichen und verwirren den Schüler. So steht auf Seite 5 „ Si_2O “ statt SiO_2 , auf Seite 13 „Artetische Wässer“ statt Arthesische Wässer, Seite 55 „eintauschend“ statt eintauchend und „rauschende“ statt rauchende Salzsäure, Seite 77 „Füllstoffmenge“ statt Füllstoffgemenge, auf Seite 59 in der Formel $\sigma = 2P \cdot l$ statt „l“ eine „1“. Alle mit Schlämmen zusammenhängenden Wortbildungen sind in dem Abschnitt 33 geschrieben „Schlenmen“, „abschlenmbar“ usw. Zahlreich sind leider auch die Mißbildungen von Wörtern und Sätzen, was man vom pädagogischen Standpunkt bedauern muß. Angeführt seien nur die nachstehenden, die zur v. Lippmann-Sammlung gehören: Agressiv-verdächtig, Agressivflüssigkeit, Haupt-Baubindemittel, Siebdosen-Dosensatz (? d. Ref.), höhenverstellbare Unterlage, Festigkeitsbildungswert, „Färbung: ohne bis hellgelb“, „Der Wasserzusatz ist der um 3% erhöhte für Normenstetigkeit“, „Unter Biegsamkeit versteht man die Eigenschaft mancher Stoffe, auf der Zugseite rißfrei zu bleiben oder nicht“. Dahin gehört auch die Einführung des Wortes „Labor“ in die Schriftsprache.

Zur Ergänzung des Unterrichts an Baugewerkschulen wird das Heft trotz der gerügten Mängel, auf die der gewissenhafte Lehrer hinweisen wird, von Nutzen sein, insbesondere wegen seines inhaltreichen mechanischen Teils. In die Hände des chemisch nicht vorgebildeten Praktikers, dem es ja nach seinem

Untertitel „ein Lehrheft für den Unterricht und für die Praxis“ zur Selbstbelehrung dienen soll, gehört das Heft jedoch wegen der Unzulänglichkeit seines chemischen Teils nicht.

Gonell. [BB. 348.]

Otto Wenzels Adreßbuch und Warenverzeichnis der Chemischen Industrie des Deutschen Reichs. XVII. Ausgabe. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1930/31. RM. 50,—.

Der neue Verlag hat es sich angelegen sein lassen, den „Wenzel“, das seit mehr als 42 Jahren bestehende umfangreiche Adreßbuch, mit Aufwand von offenbar nicht unerheblichen Mitteln und Mühen zu verbessern und die zahlreichen Veränderungen, die sowohl im Firmenbestand wie im Warenverzeichnis seit der vorhergehenden Auflage eingetreten sind, zu berücksichtigen. Auch die Gruppeneinteilung sowie der fremdsprachliche Teil im Warenverzeichnis wurden verbessert. Die Einteilung des Stoffes ist, im ganzen genommen, beibehalten worden. Er gliedert sich in folgende vier Abschnitte: I. Firmenverzeichnis, alphabetisch, mit anschließendem Ortsregister; II. Warenverzeichnis (chemische Erzeugnisse und Rohstoffe) mit Sachregister, deutsch, englisch, französisch, spanisch und italienisch; III. Agenturen, Großhandlungen, Ex- und Importfirmen; IV. Anzeiger für Bedarfsartikel.

Bei dem Tempo, mit dem sich in dieser Zeit die Änderungen in unserer Wirtschaft mit Stille, Zusammenlegung usw. vollziehen, ist es kaum vermeidbar, daß sich in einem derartigen Buch, dessen Drucklegung längere Zeit in Anspruch nimmt, überholte Angaben in größerer Zahl finden, wie dies leider auch im neuesten „Wenzel“ der Fall ist. Der Verlag sollte daher den Käufern des Werkes etwa in Form des Abonnements in bestimmten Zeiträumen Nachtragsblätter mit den jeweils eintretenden Änderungen liefern. Scharf. [BB. 3.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

HAUPTVERSAMMLUNG WIEN 1931

Antrag des Vorstandes auf Satzungsänderung.

Der Vorstand hat beschlossen, dem Vorstandsrat auf der Hauptversammlung in Wien folgende Satzungsänderung vorzuschlagen.

In Satz 16, Abst. 2, der Satzung ist hinter dem Satz:

„Jedes Mitglied kann nur einem Bezirksverein angehören, und zwar in der Regel dem Bezirksverein, in dessen Bereich sein Wohnsitz liegt.“

einzufügen:

„Mitglieder, die außerhalb des Bereichs wohnen, können nur dann dem Bezirksverein zugerechnet werden, wenn sie ein besonderes Interesse hieran nachweisen. Die Entscheidung darüber, ob diese Voraussetzung vorliegt, obliegt dem Vorsitzenden des Hauptvereins auf Grund der Feststellungen der Geschäftsstelle.“

Begründung: Es wurde von einem Bezirksverein bei Mitgliedern des Hauptvereins, die außerhalb seines Bereichs ihren Wohnsitz haben, eine Mitgliederwerbung veranstaltet, die eine Erhöhung seines Mitgliederbestandes auf etwa das Dreifache zur Folge hatte.

Vorstand und Geschäftsführung sind der Ansicht, daß eine solche Werbung unzulässig ist, besitzen aber keine Handhabe in den Satzungen, diese zu untersagen. Es ist daher eine Satzungsänderung erforderlich, um diese Lücke in der Satzung zu beseitigen.

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Braunschweig. In Erwiderung eines Besuchs zahlreicher Clausthaler Herren bei einer Sitzung des Bezirksvereins Braunschweig wurde am 6. Februar im chemischen Institut der Bergakademie Clausthal eine Sitzung des Braunschweiger Bezirksvereins veranstaltet, an der etwa 30 Mitglieder und viele Clausthaler Professoren und Studierende teilnahmen.

Prof. Roth, Braunschweig: „Neuere thermochemische Untersuchungen von hüttenmännischem Interesse.“

Da fast alle Metalle durch thermische Prozesse gewonnen werden, sind exakte thermochemische Daten für die Metalle und viele Nichtmetalle zur Erkennung und Beeinflussung der metallurgischen Vorgänge notwendig. Meist handelt es sich dabei um Gleichgewichte, deren Temperaturabhängigkeit durch

Vorzeichen und Größe der Wärmetönungen registriert wird. In manchen Fällen war nach den bisherigen Messungen sogar das Vorzeichen unsicher; in sehr vielen anderen Fällen war die Größe der Wärmetönung nur ungenau bekannt. Vortr. führte aus, warum die anorganische Thermochemie lange vernachlässigt worden ist, und daß sie mit den uns jetzt zur Verfügung stehenden Methoden und Präparaten von Grund auf neu bearbeitet werden müßte. Für die Thermochemie der Metalle kommen hauptsächlich zwei Methoden in Frage: 1. Oxydation und thermische Dissoziation in der calorimetrischen Bombe, 2. Lösen von Metall und Metallverbindungen in Säuren. Die erste Methode gibt häufig mehrere Oxydstufen nebeneinander, was zu unüberwindlichen analytischen Schwierigkeiten führen kann, die zweite Methode bedingt, wenn es sich um Lösen von Erzen und Silicaten handelt, eine Calorimetrie bei hohen Temperaturen unter Benutzung sehr konzentrierter Säuren, was namentlich beim Auftreten von Gasentwicklung schwere Komplikationen mit sich bringt, so daß auf diesem Wege nur langsam Erfolge erzielt werden können. In einigen Fällen sind die Resultate der beiden Methoden vollkommen übereinstimmend, während die bisherigen Angaben stark schwankten. Die metallurgische Praxis kann mit den neuen Braunschweiger Zahlen die bei hüttenmännischen Vorgängen auftretenden Gleichgewichte besser erklären als mit den älteren Daten.

Das periodische System ist auch in der anorganischen Thermochemie ein sicherer Wegweiser.

An der lebhaften Diskussion nahmen Hüttenmänner und Mineralogen teil.

Bezirksverein Österreich. Sitzung am 11. Dezember 1930.

Priv.-Doz. Dr. A. Dadiou, Graz: „Der Ramaneffekt und seine Anwendung auf chemische Probleme“.

Außer den schon in dieser Zeitschrift (43, 800 [1930]) mitgeteilten Ergebnissen wird über eine „Kleinanordnung“ zur Aufnahme von Ramanspektren an geringen Flüssigkeitsmengen (2,5 cm³) berichtet. Es werden Messungen an Methyl- und Äthylisonitril sowie an Blausäure zur Konstitutionsaufklärung dieser Körper ausgewertet. Der Ramanbefund zeigt, daß die nach der klassischen Strukturlehre möglichen Formeln $RN \equiv C$ bzw. $RN=C$ nicht zutreffend sein können, sondern daß eine dreifache Bindung zwischen N und C vorhanden ist; ein Ergebnis, das im Sinne der Oktettregel durch die Formel $R-N \equiv C$ wiedergegeben werden kann. Im Falle der Blausäure spricht das Ramanspektrum für ein Gleichgewicht zwischen $H-C \equiv N$ und $H-N \equiv C$ mit einem geschätzten Anteil von etwa $\frac{1}{4}\%$ HNC.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren: Brucki, Feigl, Redlich, Klemenc, Dadiou.

Bezirksverein Groß-Berlin und Mark. Sitzung am Donnerstag, dem 15. Januar 1931, im „Haus der Technik“. Vorsitzender: Dr. E. B. Auerbach; Schriftführer: Dr. A. Buß. — Teilnehmerzahl: etwa 260.

Prof. Dr. M. Pirani, Berlin: „Einige physikalische und chemische Probleme der Lichterzeugung“ (mit Experimentalvortrag). Der Vortrag wird demnächst im Aufsatzteil dieser Zeitschrift erscheinen.

An der Aussprache beteiligten sich Dr. Auerbach, Dr. Buß und Dr. Kretschmar sowie Vortr.

CHEMISCHE GESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN HOCHSCHULEN IN PRAG.

Sitzung vom 3. Dezember 1930.

Prof. Dr. Ernst Berl, Darmstadt: „Über die Verbrennung und Bildung von Brennstoffen.“

Die Verbrennung der Kohlenwasserstoffe vollzieht sich über eine Folge von Teilreaktionen, bei denen Zersetzungs- und Spaltungsvorgänge mit Oxydationsprozessen abwechseln. Die Produkte dieser Reaktionen sind Kohlenoxyd und Wasserstoff, deren Verbrennung zu CO_2 bzw. H_2O die letzte Stufe eines jeden Verbrennungsvorganges darstellt. Die Spaltung des Moleküls beginnt mit Loslösung von Wasserstoff. Es entstehen radikalartige Bruchstücke, deren einfachste Glieder von Bonhoeffer und Haber, sowie Henry spektrographisch nachgewiesen worden sind. Die Oxydationsfähigkeit eines Kohlenwasserstoffes richtet sich nach dem Energiebedarf, der zur Abspaltung von Wasserstoff erforderlich ist. Die große

¹⁾ Über Ramaneffekt vgl. Dadiou, diese Ztschr. 43, 800 [1930], und Kornfeld, ebenda 43, 393 [1930].