

zwischen den verschiedenen Phosphorylierungsstufen wird dann die anwesende Glykose unter gleichzeitiger Veresterung des anorganischen Phosphats vollständig umgesetzt. Im Falle der Vorbehandlung mit Hexokinase reagiert aber offenbar nur der dabei schon veresterte Zucker nachträglich mit dem Muskelenzym (mittels der Acetonfällung eines Fermentextraktes aus 1 g Kaninchenmuskel in 20 Minuten bei 20° aus Glykose gebildete Milchsäure etwa 1,5 mg, dagegen mit lebender Hexokinase unter gleichen Umständen etwa 8 mg).

Heidelberg, Institut für Physiologie am Kaiser Wilhelm-Institut für Medizinische Forschung, den 14. November 1935.
O. MEYERHOF.

Der Strukturtyp von Aluminiumborid (AlB₂).

Im Rahmen von röntgenographischen und metallographischen Untersuchungen des Systems Aluminium-Bor haben wir eine Strukturbestimmung der Verbindung AlB₂ mit Hilfe von Drehkristall-, Pulver- und Laueaufnahmen durchgeführt. Hexagonale Blättchen dieser Substanz konnten aus einer Legierung mit 1% Bor durch Herauslösen mit

Salzsäure isoliert werden. Die Elementarzelle hat die Kantenlängen

$$a = 3,00 \text{ \AA} \quad c = 3,24 \text{ \AA}$$

und enthält ein Molekül AlB₂. Die strukturell identischen Aluminiumatome besetzen die Ecken der Elementarzelle, bilden also Schichten parallel der Blättchenebene, die sich senkrecht übereinander lagern. Zwischen zwei benachbarten Ebenen der Al-Atome liegt jeweils eine Schicht mit B-Atomen, entsprechend den Koordinaten

$$\begin{aligned} \text{I B in } & \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2} \\ \text{I B in } & \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2} \end{aligned}$$

Die Boratome bilden Netze, analog dem Netz der Kohlenstoffatome in Graphit. Die Abstände der Atome betragen

$$\begin{aligned} \text{Al—B: } & 2,37 \text{ \AA}, \\ \text{B—B: } & 1,73 \text{ \AA}. \end{aligned}$$

Wir danken Herrn Prof. Dr.-Ing. HANEMANN und der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Förderung der Arbeit.

Berlin, Institut für Metallkunde der Technischen Hochschule, den 15. November 1935.

WILHELM HOFMANN. WALTER JÄNICHE.

Besprechungen.

HÜCKEL, W., *Theoretische Grundlagen der organischen Chemie*. 2. Auflage, Bd. 1 und 2. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft 1934 und 1935. Bd. 1: XII, 475 S. Preis geh. RM 18.—, geb. RM 19,80; Bd. 2: VIII, 338 S. Preis geh. RM 14.—, geb. RM 15,60. 15 cm × 23 cm.

Der im Jahre 1931 erschienenen ersten Auflage der „*theoretischen Grundlagen der organischen Chemie*“ von W. HÜCKEL ist nunmehr bereits die zweite gefolgt. Eine so schnelle Aufeinanderfolge zweier Auflagen eines Buches zeigt am deutlichsten, welchen Bedürfnissen das Werk entspricht und welche Beurteilung es bei der Fachwelt gefunden hat. Der große Erfolg des HÜCKELschen Buches ist in der Vielseitigkeit des dargebotenen Stoffes und in der anregenden, kritischen Einstellung des Verfassers zu den besprochenen Problemen zu suchen. Dazu kommt, daß infolge der innigen Verarbeitung organisch *präparativer* und moderner *physikalischer* Erkenntnisse das Buch sowohl dem forschenden Organiker wie dem chemisch interessierten Physiker in der verschiedensten Weise Auskunft und Anregung gewährt. Die erwähnten großen Vorzüge werden dem ausgezeichneten Werke auch in seiner zweiten Auflage, die dem neuesten Stand der Kenntnisse entspricht, allseitiges Interesse sichern, trotzdem es aus sachlichen Gründen vielleicht zweckmäßig gewesen wäre, wenn die zuweilen etwas zu subjektive Einstellung des Verfassers bei der Neubearbeitung weniger scharf zum Ausdruck gekommen wäre.

Die neue Auflage unterscheidet sich von der ersten durch eine Reihe Ergänzungen und Veränderungen. Wesentlich ist vor allem die Einfügung eines neuen Kapitels „über den Verlauf chemischer Reaktionen“ in den ersten Band. Das für dieses Kapitel erforderliche Material wurde teils aus den einzelnen Kapiteln, in die es zerstreut war, zusammengezogen, teils wurde es neu zusammengestellt. Die Neufassung dieses Kapitels kann als durchaus gelungen bezeichnet werden, weil jetzt im Zusammenhang in sehr klaren Ausführungen die Schwierigkeiten experimenteller und theoretischer Art geschildert werden, die der sicher begründeten Erforschung des Ablaufs organischer Reaktionen entgegenstehen.

Außer diesem einen neu hinzugefügten Kapitel sind im ersten Band verschiedene andere ergänzt oder umgearbeitet worden. Dies ist insbesondere bei dem

Kapitel über „Tautomerie“ der Fall, in dem die von HÜCKEL vertretene Tautomerie der Metallverbindungen in einem neuen Unterabschnitt zusammengefaßt worden ist. Hierdurch wird es dem Leser erleichtert, zu den dort besprochenen Anschauungen selbst kritisch Stellung nehmen zu können. Erwähnenswert ist ferner noch die Neubearbeitung des Kapitels über „Aromatische Verbindungen“, das entschieden gewonnen hat.

In den zweiten Band ist neben den Ergebnissen neuerer reaktionskinetischer Arbeiten vor allem ein Kapitel „über Kolloidchemische Probleme der organischen Chemie“ neu aufgenommen worden, das in der Hauptsache die von STAUDINGER aufgeworfenen Problemstellungen auf dem Gebiete der Hochmolekularen enthält. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die dort behandelten Probleme heute den Techniker wie den Wissenschaftler ganz besonders beschäftigen. Aus diesem Grunde wäre hier vielleicht eine etwas breitere, die gesamte Literatur erfassende Darstellung erwünscht gewesen.

Im ganzen können die von dem Verfasser in der zweiten Auflage durchgeführten Ergänzungen und Umstellungen des Stoffes als eine wertvolle Bereicherung des Werkes angesprochen werden, dem dadurch alte Freunde erhalten und neue gewonnen werden.

ST. GOLDSCHMIDT, Karlsruhe.

JÖRGENSEN, H., *Die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration (p_H) und deren Bedeutung für Technik und Landwirtschaft*. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. S. P. L. SÖRENSEN. (Wissenschaftliche Forschungsberichte Band 34.) Dresden: Theodor Steinkopff 1935. XVI, 260 Seiten und 49 Abbild. 15 cm × 22 cm. Preis geh. RM 15.—, geb. RM 16.—.

Mit diesem handlichen, leicht lesbar und dabei gewissenshaft geschriebenen Buche ist ein glücklicher Wurf gelungen: Hervorgegangen aus der Feder eines in der Technik stehenden Mannes, allein schon empfohlen durch die Patenschaft von S. P. L. SÖRENSEN, dem wir den Begriff des Wasserstoffionenexponenten (p_H) verdanken und der dem Werke ein Geleitwort mitgab, stellt es eine außerordentlich gut gelungene Vereinigung von theoretischer Belehrung und praktischer Anleitung dar. — Der allgemeine Teil, der fast die Hälfte des Buchumfanges umfaßt, bringt eine für den vorliegenden Zweck zugeschnittene Darstellung der Theorie der Elektrolytlösungen und galvanischen Ketten, die