

Propellanes. Structure and Reactions. Von D. Ginsburg. Monographs in Modern Chemistry, Vol. 7. Herausgegeben von H. F. Ebel. Verlag Chemie, GmbH, Weinheim 1975. 1. Aufl., VIII, 272 S., ca. 600 Formeln, geb. DM 138.—

Zehn Jahre Propellan-Chemie – ein Grund, ein Buch darüber zu schreiben? Die Antwort gibt der Autor auf die denkbar beste Weise: Die Monographie ist so gut geschrieben, daß sich dem Leser diese Frage gar nicht stellt.

Ein Pionier auf dem genannten Forschungsgebiet erstattet Bericht über die wesentlichen Ergebnisse von 365 bis 1974 erschienenen Publikationen. Er schlägt dabei einen weiten Bogen und macht in überzeugender Manier deutlich, warum sich Propellane als ideale Testmoleküle für die Untersuchung mannigfaltiger Probleme (Bindungsfluktuation, Aromatizität, Homokonjugation, Stereoelektronik, Ringspannung, Dualismus Photoinduktion/thermische Anregung, Erhaltung der Orbitalsymmetrie usw.) anbieten. Der Leser findet alles Wissenswerte über Synthese, Struktur und Reaktionen einer faszinierenden Substanzklasse. Das Buch gestattet gleichzeitig einen Einblick in die Werkstatt des präparativen Organikers; experimentelle Einzelheiten werden, wenn für das Verständnis notwendig, ausführlich diskutiert.

Der eigentliche Reiz – und darin nimmt das Buch eine Ausnahmestellung ein – liegt in dem Mut, hin und wieder die reine Chemie zu verlassen. Die eingestreuten Randbemerkungen verraten persönlichen Stil und bereiten intellektuelles Vergnügen.

Das Werk ist mit einer ungewöhnlich großen Zahl von Formelbildern ausgestattet; das „Lesen auf einen Blick“ wird dadurch leicht gemacht. Daß sich hierdurch manche Druckfehler eingeschlichen haben, ist bei einem Erstdruck verzeihlich.

Der Rezensent hat aus dem Buch wertvolle Anregungen für seine eigenen Arbeiten erhalten. Für denjenigen, der sich für Alicyclen-Chemie interessiert, ist es eine wahre Fundgrube. Wer dem eigentlichen Thema ferner steht, aber Spaß an einem geschliffen formulierten und äußerst anregenden Text hat, kommt ebenfalls voll auf seine Kosten.

Günther Maier [NB 376]

Isoelectric Focusing. Herausgegeben von N. Catsimpoolas. Academic Press, New York–London 1976. 1. Aufl., XII, 265 S., geb. \$ 23.50.

Es war die Absicht, mit diesem Buch die stürmische Entwicklung des Verfahrens der isoelektrischen Fokussierung (IF) zu würdigen sowie neue Varianten und den gegenwärtigen Stand aufzuzeigen. Das Buch ist für Anwender dieser Methode gedacht, die eine Einführung und/oder vertiefte Kenntnisse zu erhalten wünschen.

In neun Kapiteln werden jeweils abgeschlossene Einzelthemen behandelt. Die Autoren sind als Experten auf ihrem Gebiet anzusehen, die aus ihren Erfahrungen nützliche Hinweise auf die Anwendungen der IF vermitteln können.

Nach einem recht interessant geschriebenen Überblick zur Geschichte und zu zukünftigen Aspekten der IF mit kurzer Beschreibung der physikalischen Grundlagen (A. Kolin) nehmen ausführliche theoretisch-mathematische Betrachtungen zum Verfahren einen breiten Raum ein (Kapitel 2, 37 S., H. Rilbe). Es folgt ein Abschnitt über die Träger-Ampholyte (O. Vesterberg), der sich u. a. mit deren Synthese und physikalisch-chemischen Eigenschaften befaßt und Hinweise auf die biologisch-biochemischen Eigenheiten (z. B. Wechselwirkung mit Proteinen) enthält. In drei weiteren Kapiteln wird die Anwendung der IF in durch Gele stabilisierten Trägeranord-

nungen beschrieben. Neben einer allgemeinen Darstellung dieser Technik (A. Chrambach und G. Baumann) sind die Beschreibung der zweidimensionalen Arbeitsweise (Kombination Gel-Elektrophorese mit IF) in Kapitel 5 (C. W. Wrigley) sowie die umfassende Darstellung der präparativen Anwendung der IF in granulierten Gelen (Kapitel 6, 48 S., B. J. Radola) besonders hervorzuheben. In den beiden letzten Beiträgen werden zusammen mit zahlreichen Trennbeispielen genaue Arbeitsvorschriften gegeben. Der IF in freier Lösung ist ein eigener Beitrag (J. Bours) gewidmet, in dem auch kritische Hinweise auf die Beurteilung von Trennergebnissen (Artefakte) zu finden sind. Spezielle Anwendungen sind die kontinuierliche Arbeitsweise (Kapitel 7, J. S. Fawcett) und die „Trans-IF“ (Kapitel 9, N. Catsimpoolas); beide erfordern einen größeren apparativen Aufwand.

Der Band erhebt keinen Anspruch auf vollständige Behandlung des Themas und der zahlreichen Techniken, gibt aber dennoch viele nützliche Informationen.

Kurt Hannig [NB 374]

Anorganisches Grundpraktikum. Von C. Mahr und E. Fluck.

Verlag Chemie, GmbH, Weinheim 1976. 5., völlig neu bearb. Aufl., XI, 460 S., 84 Abb., 6 Tab., brosch. DM 39.80.

Das Buch ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil werden die Arbeitsmethoden und Geräte anhand von Versuchen und Erläuterungen eingeführt und die Grundgesetze der Chemie in wäßrigen Lösungen behandelt: 1. Leitfähigkeit von Elektrolytlösungen, Indikatoren, Neutralisation etc., 2. Komplexchemie, 3. Löslichkeitsprodukt, 4. Redoxpotentiale, galvanische Elemente, Elektrolyse etc., 5. Reaktionsgeschwindigkeit, Katalyse.

Im zweiten Teil werden Darstellung, Reaktionen und Nachweise der Nichtmetalle, ihrer Verbindungen und Ionen besprochen, dann die Eigenschaften und Reaktionen der wichtigsten Oxidationsstufen der Metallkationen. Die Nichtmetalle sind nach ihrer Stellung im Periodensystem geordnet, die Metalle zu Gruppen nach dem Trennungsverfahren der klassischen qualitativen Analyse zusammengefaßt. Die Trennung der Kationengruppen wird ausführlich beschrieben. Außerdem enthält dieser Teil des Buches Vorschriften für die Darstellung von Nichtmetallen, Nichtmetallverbindungen und Komplexen sowie weitere theoretische Kapitel (Chemische Bindung, Papierchromatographie, Ionenaustauscher, Adsorption, Säure-Base-Theorie, Spektralanalyse und Komplexfotchemie).

Der dritte Teil behandelt die wichtigsten Nachweisreaktionen mit organischen Reagentien. Anschließend wird ein vom klassischen Verfahren abweichender Trennungsgang für Kationen vorgeschlagen, bei dem man im Halbmikromaßstab unter Verwendung von Tüpfelreaktionen und Kristallfällungen unter dem Mikroskop arbeitet. Außerdem findet man eine papierchromatographische Trennung der klassischen Kationengruppen beschrieben. Die Anionen werden mit Spezialreaktionen nebeneinander nachgewiesen.

Für Reaktionen in wäßriger Lösung wird die Brönstedsche Säure-Base-Definition verwendet, für Umsetzungen in Salzschmelzen das Säure-Base-System nach Lewis. Die gut ausgewählten, zahlreichen Versuche sind ausführlich beschrieben, theoretisch eingehend erläutert und teilweise durch anschauliche Abbildungen erklärt, so daß sie vom Studenten selbstständig durchgeführt werden können. Die allgemeinen Kapitel – ergänzt durch sorgfältig ausgewählte Versuche – geben einen guten Überblick über die theoretischen Grundlagen und die wichtigsten Verfahren. Das gut gegliederte, übersichtliche