

Neuere Methoden der Präparativen Organischen Chemie. Herausgeg. v. *W. Foerst*. Verlag Chemie, Weinheim/Bergstr. 1960. 1. Aufl., Band II: 272 S., 13 Abb., 42 Tab., geb. DM 18.—. Band III: 326 S., 4 Abb., 67 Tab., geb. DM 18.—.

Vor 50 Jahren haben die Herausgeber der 4. Auflage des Beilsteins bereits einsehen müssen, daß es ein aussichtsloses Unterfangen war, den Wissensstand der gesamten organischen Chemie in einem Handbuch von einigermaßen aktuellem Charakter zu erfassen. In diesem Jahrzehnt haben wir die gleiche Erfahrung auf dem viel beschränkteren Gebiet der präparativen organischen Chemie machen müssen. Der Houben-Weyl entwickelt sich aus einem bescheidenen Handbuch von 4 Bänden in der 3. Auflage (1925) zu einem grandiosen Sammelwerk vom Umfang des Beilsteins mit all seinen Vorzügen, aber auch mit dem Nachteil, hoffnungslos hinter der rapide fortschreitenden Verbesserung klassischer Methoden und der unaufhörlichen Entwicklung neuartiger Techniken zurückbleiben zu müssen. Dennoch wird dieses gewaltige Werk stets die Ausgangslinie für eine systematische Suche nach der besten Lösung eines präparativen organischen Problems bleiben. Es erscheint dem Referenten jedoch zweifelhaft, ob sich künftige Generationen noch einmal an eine Neuauflage wagen werden. Ähnlich wie der Beilstein den Fortschritt der organischen Chemie in Ergänzungsbänden erfaßt, liegt die einzig mögliche Lösung einer kontinuierlich aktuellen Information auch auf dem hier zur Diskussion stehenden Teilgebiet in der Herausgabe von sachlich eng begrenzten Monographien aus der Feder von Fachleuten für das jeweilige Spezialgebiet. Längst ehe an eine Neuauflage des Houben-Weyl zu denken war, ist dieser Weg überall in der Welt als der einzig gangbare erkannt worden; in den letzten Jahrzehnten sind zahlreiche Monographien und Fortschrittsberichte der geschilderten Art veröffentlicht worden.

Eine besonders glückliche Lösung sind die „Neueren Methoden der Präparativen Organischen Chemie“, deren erster Band während des zweiten Weltkrieges von *W. Foerst* herausgegeben wurde als Zusammenstellung einer Reihe von nur wenig überarbeiteten Originalartikeln zu diesem Thema, die in „Die Chemie“ von 1940–1942 erschienen sind. Die auf diese Weise erreichte Kombination von Kompetenz der Autoren und maximaler Aktualität mit einem Minimum an zeitverschlingender herausgeberischer Arbeit hat dieser Serie sofort internationale Anerkennung eingetragen. Dies wird wohl durch nichts eindrucksvoller bezeugt als durch die sofortige von den Alliierten veranlaßte Übersetzung ins Englische und die Herausgabe verschiedener Nachdrucke dieser Übersetzung in den USA noch während des Krieges. Es ist deshalb nicht erstaunlich, daß der Herausgeber diese so verheißungsvoll begonnene Reihe fortgesetzt hat, sobald in Deutschland nach dem Kriege die äußeren Voraussetzungen dafür wieder gegeben waren.

Als Ergebnis liegen nunmehr Band II und Band III dieser Serie vor, die 14 bzw. 11 Artikel zusammenfassen, die von 1955–58 bzw. 1958–60 in „Angewandte Chemie“ erschienen sind. Alle Artikel sind von den Autoren auf den Stand der Literatur von Anfang 1960 gebracht worden, einige sind völlig neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Versionen der Originalveröffentlichungen. Die Autoren können als Spitzenfachleute auf ihrem Gebiet angesehen werden. Die Anordnung der einzelnen Artikel ist nicht systematisch, ein Nachteil, der durch ein sorgfältiges Register der Verbindungen und Reaktionen am Ende jedes Bandes weitgehend behoben wird. Bei der Themenwahl hat natürlich das Interesse des Herausgebers, wie von ihm selbst betont, ebenso den Ausschlag gegeben wie die Verfügbarkeit von deutschen Spezialisten für die behandelten Gebiete. Bei einem Werk dieses Charakters ist es kaum möglich, es allen recht zu machen, und was in dem vorliegenden Werk vermißt wird, darf mit Recht in den folgenden Bänden erwartet werden. Selbst ein sehr kritischer

Leser wird jedoch zugeben müssen, daß alle Artikel interessante, gut lesbare und wertvolle Fortschrittsberichte auf ihren Gebieten darstellen. Eher scheint es dem Referenten, daß gelegentlich des Guten zu viel getan wurde, indem präparative Fortschritte aufgenommen wurden, die mehr den Betriebschemiker als den Forscher im Laboratorium interessieren dürften, z.B. die kontinuierliche Darstellung von Phenyl-natrium oder die Alkylierung von Phenolen mit gasförmigen niedrigmolekularen Olefinen unter Druck. Bedeutsamer ist, daß im Gegensatz zu Band I, der noch Fortschritte der reinen Methodik, wie Hochvakuumdestillation und Chromatographie, behandelte, die folgenden Bände II und III rein auf das Stoffliche hin orientiert sind; die Synthese bestimmter Verbindungen steht in strikter Anlehnung an den gewählten Titel jetzt im Vordergrund. Reaktionsmechanismen werden nur da behandelt, wo sie neue Anwendungen oder zweckmäßige Abänderungen des beschriebenen Verfahrens in einem vorliegenden Sonderfall erleichtern. Naturgemäß ist bei der Anwendung dieses Maßstabes die persönliche Einstellung der einzelnen Autoren zum präparativen Wert der modernen Theorien der organischen Chemie ausschlaggebend. Jedes Kapitel enthält, entweder an passender Stelle in die allgemeine Darstellung eingefügt oder am Schluß in einem Sonderabschnitt zusammengefaßt, zahlreiche Ausführungsbeispiele in der Art der Houben-Weyl-Vorschriften, die es auch dem präparativ Ungelübten ermöglichen, sich ohne Rückgriff auf die Originalliteratur in das Verfahren einzuarbeiten oder das beschriebene Präparat darzustellen.

Im einzelnen werden folgende Gebiete behandelt: in Band II: Synthesen mit Acetessigaldehyd; Darstellung von Peptiden und Harnstoffen über reaktionsfähige Amide bzw. Imide; Darstellung langkettiger Carbonsäuren ausgehend von Cyclohexandionen-(1.3); Cyclopentanon-o-carbonsäureester und seine präparative Bedeutung; Ketene in der präparativen organischen Chemie; Präparative und analytische Bedeutung von Phosphinen und verwandten Verbindungen; Reduktion von Carbonyl-Verbindungen durch komplexe Hydride; Alkylierung aromatischer Amine; Chemische Synthesen von Zwischenprodukten des Zuckerstoffwechsels; Amidomethylierungen; Selektive katalytische Oxydation mit Edelmetall-Katalysatoren; Alkylierung von Phenolen mit Olefinen; Kontinuierliche Darstellung von Phenyl-natrium; Neuere Untersuchungen über Oxydationen mit Bleitetraacetat. In Band III: Reaktionen des Schwefels mit aliphatischen sowie aliphatischen Verbindungen; Einführung von Substituenten in den Pyridin-Ring; Carbonyl-Olefinierung mit Triphenylphosphinmethylenen (Wittig-Reaktion); N-Bromsuccinimid, Eigenschaften und Reaktionsweisen; Acyllacton-Umlagerung, ein Verfahren zur Darstellung heterocyclischer Ringsysteme; Synthesen mit Säureamiden, besonders mit Formamid; Synthesen mit Chloramin in der organischen Chemie; Darstellung von Estern, Amidinen und Anhydriden der Phosphorsäure; Aromatische Verbindungen aus Pyryliumsalzen; Herstellung der Acetylen-Bindung; Synthesen über Diazoketone. Um die Herstellungskosten zu senken, hat der Verlag ein neuartiges Druckverfahren gewählt, bei dem der Satzspiegel der „Angewandten Chemie“ ohne wesentliche Änderungen übernommen wurde; das Ergebnis ist erfreulich klar und gut lesbar. Papier und Einband haben einem dreijährigen ständigen Gebrauch am Arbeitsplatz im Laboratorium des Referenten erstaunlich gut standgehalten.

Der Besitz dieser Bände sollte ein Muß sein für jede akademische oder industrielle Organisation, die sich mit organischer Chemie befaßt; dank des günstigen Preises ist zu hoffen, daß es auch recht viele Organiker möglich finden werden, dieses Werk für sich persönlich anzuschaffen. Aber auch der Chemiker anderer Fachrichtung, der sich gelegentlich organisch-präparativen Problemen gegenüber sieht, wird aus ihm reichen Nutzen ziehen können. *Ch. Grundmann* [NB 182]