

spaltung. Triaza-trimethincyanine finden sich überraschenderweise hier ebenfalls. Auch Tetrazene und Pentazdiene werden behandelt.

7. Aromatische Azoxyverbindungen (26 S., 1 Tab., *K. H. Schünemann*). Nach dem Konstitutionsproblem beschreibt dieser Abschnitt die Synthese aus Nitroso- und Hydroxylaminoaromaten, durch Reduktion von Nitro- sowie Oxidation von Azooverbindungen. Die mit Licht und mit Schwefelsäure unterschiedlich verlaufende Wallach-Umlagerung der Azoxyverbindungen verdient besonderes Interesse.

Die beiden letzten Kapitel verlassen den bisherigen Rahmen. *C. Grundmann* zeigt in vorzüglicher Weise die Bedeutung zweier funktioneller Gruppen im Gesamtgebiet der organischen Chemie.

8. Organische Azidverbindungen (54 S., 4 Tab.). Beginnend mit der Darstellung von Stickstoffwasserstoffsäure und ihren Salzen wird deren Einführung in organische Verbindungen durch Addition und Substitution sowie durch Umwandlung anderer stickstoffhaltiger Gruppen abgehandelt. Die Reaktionen der Azidverbindungen sind von großer allgemeiner Bedeutung: Addition an Mehrfachbindungen, Schmidt- und Curtiusabbau sowie die ausführlich beschriebene Reaktionsweise intermediär auftretender Nitrene.

9. Nitronoxide (29 S., 3 Tab.). Die sehr instruktive Beschreibung dieser wenig beachteten Stoffklasse befaßt sich außer mit der Darstellung (Übersichtstabelle) vor allem mit den zahlreichen Additionen an Mehrfachbindungen, die z. B. zu Furoxanen und Isoxazolderivaten führen. Beide Kapitel schließen mit Nachweismethoden für die betreffenden Gruppen.

Diese kurzen Inhaltsangaben lassen vielleicht ahnen, daß auch dieser Band die hochgesteckten Ziele des Gesamtwerkes erreicht. Dementsprechend steht der methodische Aspekt im Vordergrund, und die Versuchsbeschreibungen sind als Hilfe für analoge Experimente gedacht.

Der Band schließt mit einem ausführlichen Autoren- (42 S.) und Sachregister (38 S.), dem diesmal ein Sonderregister für Diazoniumsalze sowie die behandelten Azoerbindungen (nach Darstellungsmethoden gegliedert) beigefügt ist. Ein Patentregister hätte in diesem Falle nützlich sein können.

Ein Vorschlag für weitere Bände: Präparative Ausbeuten sollte man auf ganze Prozente beschränken. Die umfangreiche Zeitschriftenliste (37 S.) wäre am Schluß besser platziert, desgleichen die Abkürzungstabelle in gestraffter Form als Ausklappseite.

*S. Hünig* [NB 479]

**Friedel-Crafts and Related Reactions.** Herausgeg. von *G. Olah*. Band III: Acylation and Related Reactions, Teil 1 und Teil 2. Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons, New York-London-Sydney 1964. 1. Aufl., Teil 1 und Teil 2 zus. 1606 S., zahlr. Tab., geb. £ 22.10.0.

Wie bereits in dem vor kurzem erschienenen Band II, der die Alkylierungsreaktionen behandelt, beabsichtigt der Herausgeber auch im nunmehr vorliegenden Band III „Acylation and Related Reactions“ ordnende Prinzipien in das kaum noch übersehbare Gebiet der unter Mitwirkung von Lewis- oder Brønsted-Säuren ablaufenden Reaktionen hineinzutragen.

Im Teil 1 werden nacheinander besprochen die Synthesen aromatischer Ketone (Kap. XXXI, *P. H. Gore*), die Houben-Hoesch-Synthesen und damit verwandte Reaktionen (Kap. XXXII, *W. Ruske*), die Fries-Reaktion (Kap. XXXIII, *I. Gerecs*) und die Acylierung mit Di- und Polycarbonsäuren und deren Derivaten (Kap. XXXIV, *A. G. Peto*). Teil 2 enthält die cyclisierenden Acylierungen (Kap. XXXV, *S. Sethia*), eine Übersicht über Acylierungsmechanismen (Kap. XXXVI, *F. R. Jensen* und *G. Goldman*), die Acylierungen lipatischer Verbindungen (Kap. XXXVII, *C. D. Nenitzescu* und *A. T. Balaban*), Aldehyd-Synthesen durch Formylierungsreaktionen (Kap. XXXVIII, *G. A. Olah* und *S. J. Kuhn*), äure-Synthesen durch Carboxylierungsreaktionen (Kap. XXXIX, *G. A. Olah* und *J. A. Olah*), Sulfonylierungen (Kap.

XL, *F. R. Jensen* und *G. Goldman*), sowie einen kurzen Abschnitt über die Fries-Reaktion der Aryl-arensulfonate (Kap. XLI, *F. R. Jensen* und *G. Goldman*). Es folgen die Sulfonierungsreaktionen (Kap. XLII, *K. L. Nelson*), Nitrierungen (Kap. XLIII, *G. A. Olah* und *S. J. Kuhn*), Aminierungen (Kap. XLIV, *P. Kovacic*), Perchlorylierungen (Kap. XLV, *C. E. Inman*, *R. E. Oesterling* und *F. L. Scott*) und schließlich die Halogenierungen (Kap. XLVI, *H. P. Braendlin* und *E. T. McBee*).

Obgleich die Behandlung der allgemeineren Probleme, die mit der Reaktion organischer Verbindungen in Gegenwart von Lewis-Säuren als Katalysatoren verbunden sind, dem Band I des Gesamtwerkes vorbehalten ist, findet man kürzere, durchweg sehr lesewerte theoretische Betrachtungen innerhalb der einzelnen Kapitel. Dabei bleibt der Charakter eines Buches für den Praktiker gewahrt; dies vor allem durch die sehr zahlreichen Tabellen, die rund ein Drittel der Seitenzahl beider Teile betragen. Im Interesse einer noch rascheren Information wäre es allerdings wünschenswert, bei den tabellarisch aufgeführten Reaktionen — soweit dies möglich ist — neben dem Hinweis auf die Originalliteratur auch die Seitenzahl anzugeben, unter der die Reaktion im Text zu finden ist.

Das Buch ist eine glückliche Synthese aus Monographie und Handbuch. Es vermittelt dem Leser eine vollständige Darstellung des Gebietes, der nach Prägnanz, Modernität und Ausgewogenheit gegenwärtig nichts Adäquates zur Seite gestellt werden kann; hinzu kommt, daß eine mit dem eingeskizzierten Vorhaben häufig verbundene subjektive Überbewertung des einen oder anderen Aspektes sorgsam vermieden wurde. So kann die Anschaffung der beiden Teile — auch unabhängig vom Gesamtwerk — aus Überzeugung empfohlen werden.

*J. Gosselck* [NB 433]

**Klassische und molekulare Genetik.** Von *C. Bresch*. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1964. 1. Aufl., VIII, 319 S., zahlr. Abb., 14 Tafeln, kart. DM 32.—.

Das Erscheinen dieses Lehrbuches ist sehr zu begrüßen. Die zentrale Stellung der Genetik in der Biologie, die einsichtige Forscher schon um die Jahrhundertwende erkannt hatten, wird heute auch Außenstehenden deutlich. Im Gegensatz zur unbelebten Materie tritt uns das Leben immer in Form von Individuen entgegen, deren Struktur und deren Reaktionen offensichtlich auf ein Ziel ausgerichtet sind: die Herstellung möglichst zahlreicher identischer Kopien ihrer selbst. Seltene „Fehldrücke“, die wiederum identisch vervielfältigt werden, schaffen neue Individuentyphen und geben die Möglichkeit zur Selektion und damit auch der Evolution. Der Evolutionsprozeß wird beschleunigt durch den Austausch und die Neukombination der Eigenschaften in Sexualvorgängen. Mit der Aufzählung dieser elementaren Verhaltensweisen lebender Materie ist auch das Tätigkeitsfeld der Genetik — der „klassischen“ wie der „molekularen“ — allgemein umrissen. Der enorme Bestand an biologischen und biochemischen Detailkenntnissen, der sich hinter dieser schlichten Feststellung verbirgt, ist heute kaum noch von einem einzelnen zu überblicken; in Deutschland bietet sich dem Eingeweihten überdies ein trauriger Kontrast in der bis vor kurzem geradezu stiefmütterlichen Behandlung des Stoffes im akademischen Unterricht und in den Lehrbüchern der Biologie.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes, *C. Bresch*, ist ein Vertreter der modernen, „molekularen“ Biologie; er ist von der Physik her zur Biologie gestoßen. Er hat den gesamten Stoff der molekularen Genetik — aktuell bis fast auf die letzte Minute — in klarer, leicht faßlicher, „erlernbarer“ Form resümiert und darüberhinaus den Mut gehabt, den Stoff in den Rahmen einer knappen Darstellung der klassischen Vererbungslehre zu stellen. Vor diesem großangelegten Versuch muß jede Kritik zunächst verstummen. Und doch: man würde sich manches für die nächste Auflage gründlicher, weniger aphoristisch dargestellt wünschen. Das gilt fast ausschließlich für die „klassischen“ Kapitel des Lehrbuches und kann hier im Detail nicht nachgewiesen werden.