

The Alkaloids, Chemistry and Physiology, von R. H. F. Manske. Academic Press Inc., New York-London 1960. 1. Aufl.; Bd. VI; XII, 442 S., geb. \$14.-; Bd. VII: XIII, 559 S., geb. \$17.-.

Wie im Vorwort vom Juni 1959 vom Herausgeber gesagt wird, bilden die beiden neuen Bände die Fortsetzung der 1950 von R. H. F. Manske und H. L. Holmes begonnenen Serie [1] von 5 Bänden, die bis zum Jahre 1955 erschienen sind. Bd. VI und VII sind demnach als Ergänzungsbände gedacht. Seit dem Erscheinen der ersten Bände wurde über Alkaloide sowohl in chemischer wie physiologischer Richtung in zahlreichen Laboratorien intensiv und mit großem Erfolg gearbeitet. Manche seit über 100 Jahren laufende Untersuchungen auf dem Alkaloidgebiet sind durch Totalsynthesen von z.T. außerordentlicher Eleganz zum Abschluß gekommen und konnten nun in relativ kurzen Kapiteln referiert werden, wie das z.B. in Bd. VI, Kap. 5: Tropanalkaloide, von G. Fodor; Kap. 6: Strychnosalkaloide, von J. B. Hendrickson; Kap. 7: Morphinalkaloide, von Gilbert Stork getan wurde. Die Stereochemie der Tropanalkaloide ist vom Verfasser besonders schön dargestellt worden. Die Totalsynthese des Strychnins durch R. B. Woodward bildet einen Glanzpunkt der Alkaloidchemie.

Gewaltig ausgedehnt hat sich das Gebiet der Indolalkaloide, was schon äußerlich zum Ausdruck kommt. In Bd. II umfaßte das von Leo Marion geschriebene Kapitel 138 Seiten, während der im Ergänzungsband VII von J. E. Saxton verfaßte Abschnitt auf 200 Seiten (= 2/5 des ganzen Bandes) angewachsen ist. Die Indol-Gruppierung spielt auf dem Alkaloidgebiet eine dominierende Rolle, was schon die Aufzählung einiger Repräsentanten: Mutterkornalkaloide, Yohimbin, Corinanthin, Reserpin, Ajmalin, Physostigmin, Curare-Alkaloide zeigt.

Auch die von V. Prelog und O. Jeger schon in früheren Bänden verfaßten Kapitel über Veratrum- und Solanumalkaloide wurden in Bd. VII, entsprechend der seither intensiv geleisteten Forschungsarbeit bedeutend erweitert; diese komplizierten, stickstoff-haltigen Steroide sind nun weitgehend aufgeklärt.

Ähnliche Fortschritte sind auf dem Gebiet der mannigfaltigen Gruppe der Senecio-Alkaloide zu verzeichnen, die Nelson J. Leonard in Bd. VI, Kap. 3, dargestellt hat.

Wie W. C. Wildman in Kap. 8 und 9 über Colchicin und verwandte Verbindungen bzw. über Alkaloide der Amaryllidaceen zeigt, sind auch die Arbeiten auf diesen Gebieten in vollem Gang, wobei den biologischen Wirkungen der Amaryllidaceen-Alkaloide besondere Beachtung geschenkt wurde.

Das sind aus einer größeren Zahl nur einige Beispiele, die zeigen, welch bedeutende Fortschritte auf dem Gebiet der Alkaloidforschung bis zum Ende der 50er Jahre erzielt worden sind.

Wie bei der Herausgabe der fünf ersten Bände konnten vom Herausgeber auch für die beiden Ergänzungsbände erstklassige Fachleute – vorwiegend solche, die auf den betreffenden Gebieten selbst erfolgreich gearbeitet haben – gewonnen werden. Die übersichtliche Darstellung, die wiederum unter möglichst vollständiger Berücksichtigung der Literatur herausgearbeitet wurde, ist beibehalten worden. Durch tabellarische Gegenüberstellungen ist der Anschluß an die früheren Artikel leicht gemacht.

Das verdienstvolle Werk Manskes wurde schon beim Erscheinen der ersten Bände in Fachkreisen lebhaft begrüßt. Die beiden Ergänzungsbände VI und VII bilden dazu eine sehr wertvolle Fortsetzung und können allen, die sich für die Chemie und Physiologie der Alkaloide interessieren, wärmstens empfohlen werden.

A. Stoll [NB 877]

[1] Vgl. Angew. Chem. 63, 83 (1951).

Organic Peroxides, their Formation and Reactions, von E. G. E. Hawkins. E. & E. F. Spon Ltd., London 1961. 1. Aufl., XIV, 434 S., geb. £ 4.-.

Außer dem klassischen Werk von A. Rieche, „Alkylperoxyde und Ozonide“, das 1931 erschien, und der mehr auf die praktische Verwendung hinzielenden Schrift von A. V. Tobolsky und R. B. Mesrobian, „Organic Peroxides“ (1954) gab es bis 1961 keine Monographie über organische Peroxyde. Das war eine um so fühlbarere Lücke, als sich das Gebiet in den letzten 25 Jahren besonders stürmisch entwickelt hat. Somit hat sich der Autor des vorliegenden Buches über Peroxyde ein großes Verdienst damit erworben, das umfangreiche Gebiet erschöpfend darzustellen. Da er selber auch wesentliche experimentelle Beiträge geliefert hat, war er hierfür durchaus berufen.

In 10 Kapiteln wird der Stoff, beginnend mit den Alkylhydroperoxyden und endend mit den Diacyl-peroxyden, systematisch abgehandelt. Jedes Kapitel gliedert sich in Unterabschnitte, z.B. Alkyl-hydroperoxyde, Alkenyl-hydroperoxyde und Alkynyl-hydroperoxyde, dann Cycloalkyl-hydroperoxyde und Cycloalkenyl-hydroperoxyde usw., wobei jeder Unterabschnitt wieder in 2 Teile, nämlich Bildungsweisen und Reaktionen der betreffenden Stoffklasse, zerfällt. Das 11. Kapitel behandelt Analyse, Entfernung und Anwendung von Peroxyden, das letzte, ziemlich umfangreiche ist der Autoxydation gewidmet.

Die strenge Systematik der 10 ersten Kapitel bringt es mit sich, daß der Autor sich oft wiederholen muß. Denn für Darstellung und Eigenschaften macht es wenig aus, ob der Rest R in einem Hydroperoxyd R·OOH z.B. aliphatisch oder alicyclisch ist. Auf der andern Seite findet man durch die gewählte Einteilung schnell alles Wissenswerte über eine spezielle Gruppe von Peroxyden.

Die Literatur ist bis Ende 1959 und, wie Stichproben ergaben, praktisch vollständig zitiert, wobei den Arbeitskreisen aller Länder gleichmäßig Gerechtigkeit geschieht. Im allgemeinen nimmt der Verfasser zu seinem Stoff nicht kritisch Stellung, sondern gibt bewußt nur die Ansichten der zitierten Autoren wieder. Der Stil ist flüssig und leicht lesbar, die reichlich verwendeten Strukturformeln erleichtern das Verständnis. Fehler wurden kaum entdeckt.

Das mit großem Fleiß und ebenso großer Sorgfalt und Sauberkeit verfaßte Werk sollte mindestens in keiner Bibliothek fehlen.

R. Criegee [NB 888]

Methoden der organischen Chemie (Houben-Weyl), Band XIV/1: Makromolekulare Stoffe. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1962. 4. Aufl., herausgeg. von Eugen Müller; LXIV, 1360 S., 65 Abb., 177 Tab., geb. DM 287.-.

Im „Zeitalter der Kunststoffe“ kommt dem Band XIV besondere Bedeutung zu. Während in der 3. Auflage nur wenig über makromolekulare Stoffe zu finden war, macht die 4. Auflage bereits einen so dicken Band erforderlich, daß er in 2 Teile geteilt werden mußte. Es ist bewundernswürdig, daß sich das ungeheuer umfangreiche Material überhaupt dem Handbuch eingliedern ließ. In der Art und Weise, wie dies geglückt ist, verspürt man die Initiative, die von Otto Bayer bei der Neugestaltung des Gesamtwerkes ausgegangen ist.

Die Bände XIV/1 und XIV/2 sind so ausgelegt, daß Polypeptide und Polysaccharide darin nicht abgehandelt werden. Auch die Silicone sollen erst im Zusammenhang mit den niedermolekularen organischen Siliciumverbindungen gebracht werden. Das Schergewicht liegt bei den laboratoriumsgemäßen Herstellungsmethoden für makromolekulare Stoffe und zahlreichen Hinweisen auf technologisch wichtige Verfahren. Auf die technische Weiterverarbeitung, etwa die Verspinnung von Polyamiden oder die Vulkanisation von Butadien-Polymerisaten, wird nicht eingegangen.