

Die Kapitel 3–9 (414 Seiten) sind der umfangreichste und wertvollste Teil des Buches mit über 800 verarbeiteten Literaturzitaten. Sie geben eine knapp kommentierte, tabellarische Übersicht der chemischen Verschiebungen für ^{13}C -Kerne in Flavonoiden und Anthocyanidinen (Kapitel 3), Isoflavonoiden, Cumarinen, Pterocarpanoiden, Rotenoiden (Kapitel 4), Neoflavonoiden, Auronoiden, Homoisoflavonoiden (Kapitel 5), Flavonoid-Glycosiden (Kapitel 6), Chalconoiden (Kapitel 7), Flavanoiden und Flavanoid-Glycosiden (Kapitel 9). Der letzte Abschnitt gibt wertvolle Tips zur Unterscheidung der Flavonoid-Klassen, Erkennung funktioneller Gruppen und ihrer Position aufgrund typischer $\delta(^{13}\text{C})$ -Werte. Daß durch Auswertung der Konturdiagramme zweidimensionaler Korrelationsexperimente wie CH-COSY und CH-COLOC auch mit wenig Substanz eine vollständige, exakte Strukturaufklärung gelingt, wird hier leider verschwiegen.

Die Literatur wird bis 1987 berücksichtigt. Allerdings ist die Darstellung häufig unübersichtlich, da die Formeln (meist ohne C-Bezifferungen) weit weg von den Datentabellen stehen, so daß ein ständiges Blättern notwendig wird. Es wäre benutzerfreundlicher gewesen, die Verschiebungswerte direkt an den C-Atomen in den Formeln anzugeben. Mit käuflichen Text/Grafik-Programmen wäre dies zu realisieren gewesen. Dabei hätten auch die $\delta(^1\text{H})$ -Werte als komplementäre Parameter übersichtlich mit erfaßt werden können, zumal heute $\delta(^{13}\text{C})$ - und $\delta(^1\text{H})$ -Werte durch ein einziges Korrelationsexperiment (CH-COSY) rasch bestimmt werden können. Auch Hinweise auf den Nutzen der $^3J_{\text{CH}}$ -Kopplungskonstanten bei der Identifizierung von Substitutionsmustern (S. 509f) wären sinnvoll gewesen.

Die Register (Subject und Compound Index) sind schlecht wiedergegebene 9-Nadel-Matrix-Ausdrucke. Im Compound Index hätte man besser nach Chemical Abstracts sortiert (Stammskelett, Substituenten). Schließlich sind die Formeln offensichtlich reproduzierte Handzeichnungen der Autoren. Solche technischen Unzulänglichkeiten passen nicht zum stattlichen Preis des Werkes. Insgesamt ist das Buch jedoch ein wertvolles Nachschlagewerk für alle, die sich mit der Identifizierung und Aufklärung der Struktur von Flavonoiden befassen.

*Eberhard Breitmaier [NB 1066]
Institut für Organische Chemie
und Biochemie
Universität Bonn*

Nitration. Methods and Mechanisms (Reihe: Organic Nitro Chemistry Series). Von G. A. Olah, R. Malhotra und S. C. Narang. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York 1989. XII, 330 S., geb. DM 145.00.– ISBN 3-527-26698-4/0-89573-144-4

Mit dem vorliegenden Buch ist der dritte Band der Reihe Organic Nitro Chemistry erschienen. Er befaßt sich ausschließlich mit Aspekten der Nitrierung in der Organischen Chemie und soll dem Leser wie die beiden früheren Bände der Serie (Nitrazoles und Nitrile Oxides, Nitrones and Nitronates in Organic Synthesis) einen breiten Überblick über das Gebiet geben. In vier Kapiteln werden die verschiedenen Aspekte der Nitrierung behandelt. Nach einer kurzen Einführung in Kapitel 1 (8 Seiten, 21 Literaturzitate) wenden sich die Autoren in Kapitel 2 (108 Seiten, 264 Literaturzitate) präparativen Aspekten der Nitrierung von Arenen zu. In großer Ausführlichkeit werden hier die zahlreichen Nitrierreagentien besprochen, und der Leser erhält einen guten Überblick. Die vielen Beispiele sind meistens in Tabellen-

form bei den entsprechenden Methoden präsentiert. Viel Platz haben die Autoren dabei den Nitrierungen mit Nitronium-Ionen eingeräumt. Leider werden die Beispiele dieses Abschnitts nicht so ausführlich dargestellt wie beispielsweise diejenigen der klassischen Nitrierung mit Salpetersäure-Schwefelsäure-Mischung (Angabe der Isomerenverteilung). Des weiteren vermißt man bei einer derart ausführlichen Beschreibung auch eine Gegenüberstellung der wichtigsten Nitrierungsmethoden von Arenen anhand einiger ausgewählter Beispiele. Die beiden folgenden Abschnitte dieses Kapitels geben eine kurze Übersicht zu den radikalischen und nucleophilen Nitrierungen. Beide Methoden scheinen gemessen an ihrer Bedeutung (vor allem der nucleophilen Nitrierung) etwas lieblos behandelt. Störend fällt auch auf, daß im Literaturteil dieses Kapitels einige Patente zitiert sind, ohne einen Verweis auf das entsprechende Chem.-Abstr.-Zitat zu geben.

In Kapitel 3 (101 Seiten, 160 Literaturzitate) werden der Einteilung des vorangegangenen Kapitels folgend die Mechanismen der elektrophilen, radikalischen und nucleophilen Nitrierung von Arenen diskutiert. Dieser ebenfalls sehr ausführliche Abschnitt gibt dem Leser einen sehr guten Einblick in den aktuellen Wissensstand der Nitriermechanismen. Auch hier gilt das bereits zum Abschnitt über Reagenzien und Methoden Gesagte: Die nucleophile Nitrierung ist im Vergleich zur elektrophilen etwas kurz geraten (zwei Seiten). Den Abschluß bildet ein Überblick über Nitrierungen von aliphatischen Verbindungen (92 Seiten, 269 Literaturzitate). Auch hier sind wieder viele Beispiele übersichtlich präsentiert. Das Buch schließt mit einem Autoren- und einem Sachregister, die keine Wünsche offen lassen.

Bei dem hohen Preis hätte man bessere Formelbilder erwartet. Trotzdem ist dieser dritte Band der Serie über die Chemie organischer Nitroverbindungen wie seine Vorgänger empfehlenswert.

*Thomas Ziegler [NB 1060]
Institut für Organische Chemie
Biochemie und Isotopenforschung
der Universität Stuttgart*

Nucleotide Analogues as Antiviral Agents (Reihe: ACS Symposium Series, Vol. 401). Herausgegeben von J. C. Martin. American Chemical Society, Washington, DC (USA) 1989. VIII, 190 S., geb. \$ 53.95. – ISBN 0-8412-1659-2

Dieses Buch ist eine Zusammenstellung von Vorträgen, die auf einem Symposium anlässlich der 196. Tagung der American Chemical Society im September 1988 gehalten wurden. Wie der Herausgeber in der Einführung anmerkt, haben die Anstrengungen auf dem Gebiet der Entwicklung von antiviralen Nucleosid- und Nucleotidanalogen als Antwort auf die AIDS-Epidemie in den letzten Jahren extrem stark zugenommen. Die meisten der bis jetzt verwendeten Nucleosidanaloge, von denen 3'-Azidothymidin und 9-(Hydroxyethoxymethyl)guanin (Acyclovir) die bedeutendsten sind, sind als 5'-Triphosphate wirksam. Diese Phosphorylierung verläuft über drei Stufen, wobei eine – wie beim Azidothymidin die Phosphorylierung vom 5'-Monophosphat zum Diphosphat – oft einen Engpaß darstellt. Es lag daher schon immer nahe zu versuchen, an Stelle von Nucleosidanalogen Nucleotidanaloge mit potentieller antiviraler Aktivität in die Zelle zu schleusen. Da eine der Barrieren der Aufnahme von Nucleotiden deren enzymatischer Abbau durch Enzyme in der Plasmamembran ist, werden nicht abbaubaren Phosphatanaloga besonders gute Chancen für die Aufnahme geben. Mehrere Kapitel des Buches behandeln deshalb