

werden. Die N-geschützte Aminosäure wird mit dem Ketenimin (Diphenylketen-p-tolylimin) im inerten Lösungsmittel umgesetzt, das Zwischenprodukt (Ausbeute 60–90 %) wird mit Aminosäure-ester zur Peptidbildung versetzt. Das Verfahren läßt sich auch als „Eintopfverfahren“ ausgestalten. Die phenolische Hydroxyl-Gruppe (des Tyrosins) braucht bei dieser Methode nicht geschützt zu werden. (J. Amer. chem. Soc. 80, 4069 [1958]). – GÄ. (Rd 373)

**Duramycin**, ein neues Polypeptid-antibiotikum isolierten O. L. Shotwell, F. H. Stodola, W. R. Michael, L. A. Lindenfesler, R. G. Dworschack und T. G. Pridham aus dem Kulturfiltrat von *Streptomyces cinnamomeus* f. *azacoluta* durch Extraktion mit Butanol und Chromatographie über  $Al_2O_3$ -Säulen. Duramycin ist aktiv gegen grampositive Bakterien sowie gegen einige Hefen und Pilze. Duramycin enthält mindestens 9 Aminosäuren, darunter Lanthionin, Asparaginsäure, Glycin, Glutaminsäure, Prolin, Valin, Phenylalanin und evtl. Ornithin sowie Hydroxyprolin (papierchromatographisch). Potentiometrische Titration zeigte Anwesenheit einer freien  $NH_2$ -Gruppe und mehrerer freien Carboxyl-Gruppen. Duramycin,  $[\alpha]_D^{25} -6,4^\circ$  (c 3,9,  $H_2O$ ), konnte noch nicht kristallin gefaßt werden; es bildet jedoch ein kristallines Pikrat und ein kristallines Alkoholat (mit Methanol). (J. Amer. chem. Soc. 80, 3912 [1958]). – GÄ. (Rd 375)

**Desertomycin**, ein Neben-Antibiotikum des kürzlich isolierten *Flavofungius*<sup>1)</sup>, konnte von J. Uri, R. Bogndr, I. Békési und B. Varga aus einer Variante von *Streptomyces flavofungi* (die das neue Antibiotikum besonders reichlich produziert) leicht durch Extraktion des Mycels oder der Kulturlösung mit verschiedenen organischen Lösungsmitteln oder Lösungsmittel-Systemen in schneeweißen, glitzernden hexagonalen Kristallen von Fp 189 bis 190 °C gewonnen werden. Vorläufige Summenformel:  $C_{33}H_{60} \dots 62O_{14}N$ , kein S, Halogen, N-Methyl, Acetyl-Gruppe. Desertomycin hemmt das Wachstum verschiedener Gram-positiver und -negativer Bakterien (5 bis 25  $\gamma/cm^3$ ), besitzt erhebliche cytotoxische Wirkung auf leukämische und Asciteszellen, Fibroblasten, „HeLa“- und Crocker-Zellen (1 bis 10  $\gamma/cm^3$ ), erwies sich aber auch als recht toxisch für die Maus ( $DL_{50}$  intravenös 1,35 mg/kg). (Nature [London] 182, 401 [1958]). – Mö. (Rd 389)

<sup>1)</sup> J. Uri u. I. Békési, Nature [London] 187, 908 [1958].

## Literatur

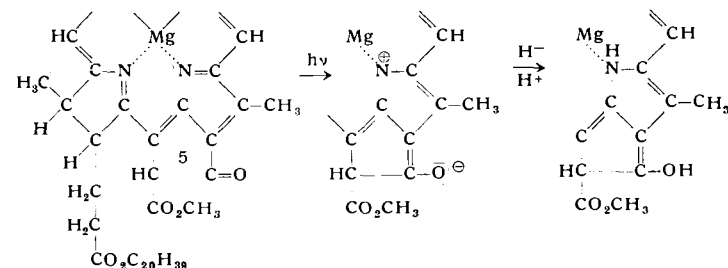
**Steric Effects in Organic Chemistry**, herausgeg. von M. S. Newman. John Wiley & Sons, Inc., New York und Chapman & Hall, Ltd., London 1956. 1. Aufl., VII, 710 S., geb. \$ 12.50.

Es ist symptomatisch für die Entwicklungsrichtung der organisch-chemischen Buch-Literatur, daß hier allein über ein kleines Spezialkapitel der organischen Chemie – nämlich über die „sterischen Effekte“ – ein Buch mit einem Umfang von über 700 Seiten vorgelegt wird, das von einem zwölfköpfigen Autoren-Team geschrieben wurde. Angesichts der Tatsache, daß es sich bei den Autoren um namhafte amerikanische Fachvertreter handelt, die zu unserer Kenntnis der sterischen Effekte selbst entscheidende Beiträge geliefert haben, darf man an dieses Buch mit hochgepannten Erwartungen herangehen, die im Ganzen auch nicht enttäuscht werden. Es handelt sich hier zweifellos um ein außerordentlich nützliches Werk, in dem zum ersten Male unsere Informationen über die Beeinflussung der Eigenschaften und der Reaktivität organischer Verbindungen durch sterische Einflüsse monographisch zusammengestellt sind. Dies erscheint dem Referenten besonders deshalb sehr verdienstvoll, weil in der neueren Entwicklung der theoretischen organischen Chemie bis vor wenigen Jahren die sterischen Effekte neben den „elektronischen“ Struktureinflüssen etwas vernachlässigt wurden. Wie wichtig und weitverbreitet die sterischen Effekte aber tatsächlich in der organischen Chemie sind, wird manchem Leser erst bei der Lektüre dieses Buches deutlich werden.

Zur Darstellungsweise läßt sich der prinzipielle Einwand erheben, ob es sinnvoll sein konnte, den an sich schon recht speziellen Gegenstand des Buches durch ein so vielköpfiges Autoren-Team behandeln zu lassen; denn es ist leider nur sehr unvollkommen gelungen, die einzelnen Kapitel zu koordinieren und eine einigermaßen homogene Darstellung zu erreichen. Möglicherweise hätte ein einziger Autor ein abgerundeteres Bild des Gebietes geben können, wenn dabei auch auf einige Einzelheiten hätte verzichtet werden müssen.

Verglichen mit dem sehr umfangreichen Material, das in den Kapiteln über die sterische Beeinflussung der chemischen Reaktivität organischer Verbindungen zusammengetragen ist, muß be-

sonders die Behandlung der grundlegenden Fragen der sterischen Wechselwirkungen etwas unbefriedigend erscheinen. So hätte sich der Referent gleich am Anfang des Buches gewünscht, daß die physikalische Natur der zwischen nicht-gebundenen Atomen wirkenden Kräfte etwas eingehender behandelt wird. Auch eine systematische Zusammenstellung der Wirkungsradien der Atome und eine ausführliche Beschreibung der Möglichkeiten ihrer Bestimmung wäre zweckmäßig gewesen. Kalottenmodelle werden verwendet, aber man vermißt jede kritische Diskussion der Vorteile und der Grenzen ihrer Anwendung. Auch über die Konstruktion dieser Molekelmodelle erfährt man nichts; so tauchen z. B. die Namen *Stuart* und *Briegleb* in diesem Zusammenhang in dem ganzen Buch nicht auf. Selbstverständlich ist es auch bei einer so verhältnismäßig umfangreichen Monographie den Autoren nicht möglich, dem Vollständigkeitsprinzip zu huldigen; aber es sollte doch die Stoffauswahl innerhalb des Buches in einem bestimmten Gleichgewicht stehen, das hier jedoch in einigen Punkten recht empfindlich gestört ist. Dem Referenten ist z. B. aufgefallen, daß die wegen ihrer sterischen Verhältnisse so besonders interessanten *Lütringhauschen* „Ansa-Verbindungen“ mit keinem Wort erwähnt werden. Auch bei der Behandlung der übrigen „atropisomeren“ Verbindungen, die ja das Vorliegen sterischer Effekte so besonders eindrucksvoll demonstrieren, hätte man sich eine größere Ausführlichkeit gewünscht. Andererseits findet man im letzten Kapitel in schon beinahe ermüdender Breite auf 120 Seiten eine sehr ausführliche Diskussion der polaren, mesomeren und sterischen Substituenteneffekte, die zwar zweifellos sehr nützlich ist, bei der aber die sterischen Effekte keineswegs im Vordergrund stehen.



Damit steht in Übereinstimmung, daß nach Aufspaltung dieses Ringes bei Belichtung irreversibles Ausbleichen und keine reversible Reduktion eintritt. Die Ionenreaktion erklärt die große Reversibilität und ihre große Geschwindigkeit. Die reversible Reaktion tritt nur am Chlorophyll selbst auf. Im biologischen System ist während der Photosynthese im Chloroplastin eine stark reduzierende Oberfläche vorhanden, was darauf zurückgeführt werden kann, daß das an Cystin und Arginin reiche Protein die Elektronen von der reduzierten Form des Chlorophylls übernehmen kann. (Z. Elektrochem. 62, 482 [1958]). – Wo. (Rd 385)

Trotz dieser Einseitigkeiten, die sich ganz ja nie vermeiden lassen, vermittelt das Buch mit einer Fülle interessanter Materials ein sehr eindrucksvolles Bild der sterischen Effekte in der organischen Chemie. – Die äußere Ausstattung ist fast luxuriös; Druck und Formelsatz können höchsten Ansprüchen genügen. Eine etwas größere Sorgfalt wäre bei der Bearbeitung der Literaturzitate wünschenswert gewesen; auch im Autorenregister fällt die manchmal recht eigenwillige Schreibweise von Autorennamen auf.

H. A. Staab [NB 454]