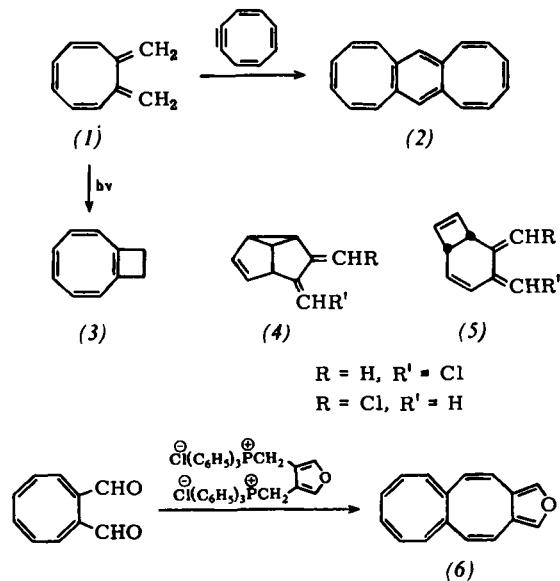
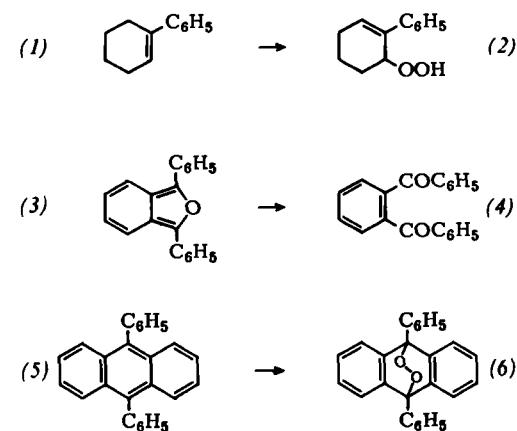


**7,8-Dimethylen-1,3,5-cyclooctatrien (1)** ist nach *J. A. Elix, M. V. Sargent und F. Sondheimer* Schlüsselprodukt für die Synthese zahlreicher neuartiger Polycyclen. (1), das die Autoren aus 1,3,5,7-Cyclooctatetraen-1,2-dimethanol über das Dibromid gewannen, reagiert bei Diels-Alder-Reaktionen an seinen exocyclischen Doppelbindungen. Mit *in situ* entwickeltem Dehydrocyclooctatetraen liefert es das blaßgelbe Dicycloocta[*a,d*]benzol (2),  $F_p = 179\text{--}181^\circ\text{C}$ , das nicht



eben und damit kein Verwandter des [18]Annulens ist. Bei UV-Bestrahlung geht (1) in Dihydrocyclobutacon (3) über, während  $\alpha$ -Chlor-(1) unter Erhaltung der exocyclischen Doppelbindungen zu (4) und (5) reagiert. Aus 1,3,5,7-Cyclooctatetraen-1,2-dimethanol erhielten die Autoren schließlich über den Dicarbaldehyd und dessen Umsetzung mit einem Phosphoniumsalz des Furans das Octalenofuran (6), in dem die achtgliedrigen Ringe in einer Art Wannenform vorliegen. / J. Amer. chem. Soc. 92, 962, 969, 973 (1970) /-Kr. [Rd 180]

**Oxygenierungen organischer Moleküle in fester Phase** mit durch Mikrowellenentladung erzeugtem Singulett-Sauerstoff gelangen *J. R. Scheffer und M. D. Ouchi* im präparativen

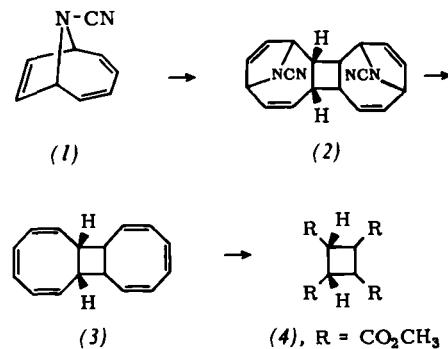


**Maßstab.** Die Autoren arbeiteten in einer Apparatur nach *Ogryzlo* [1]. Das Substrat wurde an mikrokristalliner Cellulose oder an Silicagel adsorbiert und bei ca. 5 Torr und

[1] *E. A. Ogryzlo*, Proc. New York Acad. Sci., im Druck.

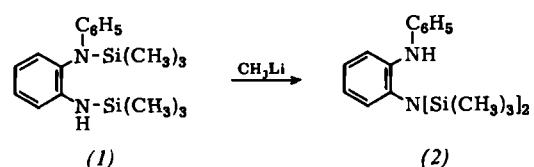
Raumtemperatur im Dunkeln mit dem Singulett-Sauerstoff behandelt. Beispiele: (1)  $\rightarrow$  (2), 33% Ausbeute; (3)  $\rightarrow$  (4), 91%; (5)  $\rightarrow$  (6), 79%. / Tetrahedron Letters 1970, 223 /-Kr. [Rd 184]

**Das unbekannte anti-2 + 2-Dimere von Cyclooctatetraen (3)** stellten *A. G. Anastassiou und R. M. Lazarus* her. Sensibilisierte Bestrahlung von 9-Cyan-9-azabicyclo[4.2.1]nona-2,4,7-trien (1) in Benzol und Gegenwart von Benzophenon bei Raumtemperatur gab das Dimere (2),  $F_p = 220\text{--}221^\circ\text{C}$ , Ausbeute 70%. Behandlung von (2) mit heißer, methanol-



scher KOH lieferte das Diamin (65%), das mit NaNO<sub>2</sub>/verd. Mineralsäure in ein Bis(nitroso)-Derivat überging (100%). Bei Einwirkung warmer, alkalischer Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>4</sub>-Lösung entstand daraus unter N<sub>2</sub>-Entwicklung das Dimere (3),  $F_p = 98\text{--}99^\circ\text{C}$ . Ozonisierung von (3), oxidative Aufarbeitung und CH<sub>2</sub>N<sub>2</sub>-Methylierung führten zu (4). / Chem. Commun. 1970, 373 /-Ma. [Rd 186]

**Neue Umlagerungen von Bis(organosilyl)-o-phenylen diaminen** beschrieben *H. F. Stewart, D. G. Koepsell und R. West*. In Gegenwart von Methylolithium lagern sich Verbindungen wie (1) in Äther bei Raumtemperatur anionisch in (2) um. Offen-



bar verläuft die Umlagerung intramolekular über einen ebenen Übergangszustand. Durch die neuartige thermische intermolekulare Umlagerung bei 275°C stellt sich ein Gleichgewicht zwischen den Verbindungen vom Typ (2) und (1) ein. / J. Amer. chem. Soc. 92, 846 (1970) /-Kr. [Rd 179]

**Metallisches Berkelium, Element 97**, stellten *J. R. Peterson, J. A. Fahey und R. Baybarz* [a] und unabhängig davon *D. K. Fujita* [b] dar. 8–10 µg Berkelium(III)-fluorid wurden in einer als Tiegel dienenden Mikro-Wolframspirale bei 10<sup>-6</sup> bis 10<sup>-7</sup> Torr und 1025–1050°C mit Lithiumdampf reduziert. Das entstandene Metallkorn wurde mehrere Minuten bei 900°C rekristallisiert. Metallisches Berkelium ist silberweiß und duktil. Es tritt bevorzugt in einer kubisch-flächenzentrierten Modifikation mit der Gitterkonstante  $a = 4.987 \pm 0.001 \text{ \AA}$  [b] bzw.  $4.99 \pm 0.01 \text{ \AA}$  [a] auf, daneben scheint es

jedoch eine hexagonale Modifikation mit  $a = 3.41 \pm 0.01 \text{ \AA}$  und  $c = 11.05 \pm 0.01 \text{ \AA}$  zu geben [a]. Der Fp von Bk liegt bei ca.  $1000^\circ\text{C}$ . Aus den Gitterkonstanten läßt sich der Atomradius von Bk zu  $1.76 \text{ \AA}$  aus der kubischen, zu  $1.74 \text{ \AA}$  aus der hexagonalen Phase [b] berechnen. Suszeptibilitätsmessungen von *Fujita* [b] lieferten für die kubische Modifikation ein magnetisches Moment  $\mu_{\text{eff}} = 8.23 \mu_B$ , für die hexagonale Modifikation  $\mu_{\text{eff}} = 8.52 \mu_B$ . Die kubische Modifikation

wird unterhalb  $140 \pm 15^\circ\text{K}$  ferromagnetisch, die hexagonale Modifikation unterhalb von  $35 \pm 3^\circ\text{K}$  antiferromagnetisch. Aus den magnetischen Daten geht hervor, daß mehr als drei Elektronen in die bindenden Orbitale eintreten und daß die Metallvalenz ca. 3.4 beträgt. / [a] Oak Ridge National Laboratory Chemistry Division Progress Report for Period Ending May 20, 1969, ORNL-4437 (Sept. 1969); [b] Dissertation, Berkeley 1969, UCRL-19507 (Nov. 1969) / —FW. [Rd 187]

## LITERATUR

**The Biochemistry of Viruses.** Von *H. B. Levy*. Marcel Dekker, Inc., New York-London 1969. 1. Aufl., XIV, 657 S., zahlr. Abb., geb. \$ 28.50.

Die Molekularbiologie der Virusinfektion ist ein Arbeitsbereich, der gegenwärtig immer größere Beachtung findet. Das Interesse vieler Laboratorien in aller Welt gilt zur Zeit nicht nur der Untersuchung der Virusstruktur und des Replikationsmodus vieler Virusarten, sondern auch dem Einfluß der Virusvermehrung auf die infizierte Zelle. Insbesondere die Erkenntnis, daß eine Virusinfektion nicht nur zum Tod der infizierten Zelle, sondern auch zu einer malignen Veränderung der Zelle führen kann, trug dazu bei, daß die Tumvviren dank des begrenzten Umfangs ihrer genetischen Information zu ausgezeichneten Modellen der Krebsentstehung wurden. Kein Wunder, daß die Literatur über die Biochemie der Viren in jüngster Zeit in einem solchen Maße zunahm, daß es selbst dem Eingeweihten schwerfällt, sich über die wichtigsten Fortschritte auf dem laufenden zu halten.

Um so dankbarer ist es zu begrüßen, daß in dem von *Levy* herausgegebenen Buch über die Biochemie der Viren, von berufenen Autoren geschrieben, eine Übersicht über die neuere Literatur zur Verfügung steht. Die beiden einleitenden Kapitel des Buches behandeln die chemische Zusammensetzung der tierischen Viren und die Struktur der Viren. Nach diesen allgemein gehaltenen Kapiteln, welche eine Fülle nützlicher Informationen enthalten, wird in den weiteren Kapiteln die Biochemie der großen Virusgruppen systematisch abgehandelt. Besonderes Gewicht ist auf die Beschreibung der Vermehrungsweisen der verschiedenen Virusklassen gelegt worden. Darüber hinaus befaßt sich ein Kapitel mit der genetischen Analyse des Poliovirus. Im abschließenden Kapitel wird die Biochemie des Interferons besprochen.

In der Einleitung wird der Wunsch ausgesprochen, daß dieses Buch als ein Lehrbuch für fortgeschrittene Studenten und darüber hinaus auch als eine Informationsquelle für den Virologen dienen möge. Diesen Zweck wird das Buch sicher erfüllen, zumal auch die moderne Literatur bis 1968 erfaßt wurde. Leider erweckt die Zusammenstellung der Kapitel den Eindruck einer gewissen Unvollständigkeit. Es würde den Wert des Buches erhöhen, wenn auch die Gruppe der Arboviren und der Rhabdoviren besprochen würde. Als ein Mangel muß es freilich erscheinen, daß die RNA-Phagen und die DNA-Tumvviren nicht erwähnt werden.

*Gerhard Sauer* [NB 861]

**Comprehensive Chemical Kinetics.** Herausgeg. von *C. H. Bamford* und *C. F. H. Tipper*. Vol. 1: The Practice of Kinetics. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1969. 1. Aufl., 450 S., zahlr. Abb., Dfl. 95.00.

Dieser Band ist der erste Teil einer umfangreichen Serie: geplant sind insgesamt über 25 Bände. Um es vorwegzunehmen: Es ist den Autoren gelungen, die oft weitverstreute Literatur in beispielhafter Weise zusammenzutragen und in übersichtlicher Form darzustellen — ein Vorhaben, für das angesichts der stürmischen Entwicklung der experimentellen Technik in einigen Bereichen der Kinetik ein Bedürfnis bestand und dessen Verwirklichung daher volle Anerkennung verdient.

Die Kapitel, welche die experimentellen Methoden zur Untersuchung langsamer (*L. Batt*), rascher (*D. N. Hague*) und heterogener (*D. Shooter*) Reaktionen behandeln, sowie das Kapitel über den Nachweis von Zwischenprodukten (*R. P. Wayne*) sind durchweg mit instruktiven Skizzen des apparativen (und falls erforderlich auch des elektronischen) Aufbaus der Versuchsanordnung ausgestattet. Sie konzentrieren sich auf thermische, photochemische und radiochemische Systeme, während auf biochemische und elektrochemische Systeme offenbar bewußt verzichtet wird. Selbstverständlich werden auch alle klassischen und modernen chemischen und physikalischen Methoden zur Verfolgung chemischer Reaktionen behandelt (wenn auch manchen modernen Methoden dabei etwas zu kurz kommen). Dabei ist es sicher das Verdienst der Herausgeber, daß Überschneidungen zwischen den Kapiteln auf ein Minimum reduziert sind. Dagegen ist es ihnen offenbar nicht gelungen, die Verfasser der ersten drei Kapitel zur Einhaltung einer einheitlichen Gliederung zu bewegen.

Von unschätzbarem Wert für jeden Kinetiker ist besonders das abschließende Kapitel über die Behandlung experimenteller Daten (*D. Margerison*), das in dieser Form ein unerreichtes, mit etlichen Beispielen und Tabellen illustriertes Hilfsmittel zur Auswertung von Meßergebnissen, auch unter den kompliziertesten Bedingungen, darstellt.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß dieser Band nicht nur dem gelegentlich, sondern auch dem regelmäßig Kinetik Betreibenden wertvolle Hilfe bei der Planung, Ausführung und Auswertung kinetischer Experimente zu leisten vermag.

*O. F. Olaj* [NB 863]

*Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.*

Redaktion: 6900 Heidelberg 1, Ziegelhäuser Landstraße 35; Ruf: (0 62 21) 4 50 75; Fernschreiber 46 18 55 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1970. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die foto-mechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. I. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: *Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse*, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: *W. Thiel*. — Verlag Chemie GmbH (Geschäftsführer *Jürgen Kreuzhage* und *Hans Schermer*), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 465516 vchwh d — Druck: *Druckerei Winter*, Heidelberg.