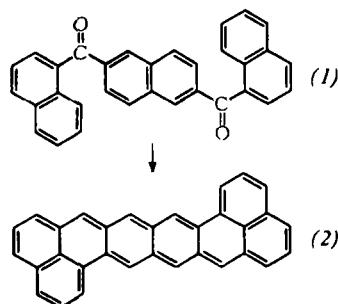
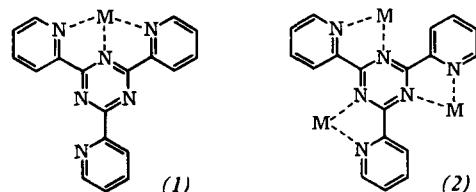


**Dibenzo[*lm,yz*]hexacen** (Octazethren) (2), einen aromatischen Kohlenwasserstoff mit sechs formal fixierten Doppelbindungen (in den vier „mittleren“ Ringen), gewann R. Kemalettin Erünlü aus 2,6-Dinaphthoyl-naphthalin (1) durch Ringschluß zum Chinon, Reduktion und anschließende Dehydrierung. (2) ist sehr reaktionsfähig, so daß auf die präparative Darstellung verzichtet wurde; seine heiße Lösung in Trichlorbenzol bleicht beim Abkühlen aus. Das Absorptionsspektrum von (2) ( $\lambda_{\text{max}} = 623$  und 403 nm) läßt sich



mit den Spektren von Zethren (Dibenzo[*hi,qr*]naphthacen) und Heptazethren (Dibenzo[*jk,uv*]pentacen) vergleichen. Octazethren fügt sich vollständig in die von Clar für Aromaten aufgestellten Anellierungsreihen ein. / Liebigs Ann. Chem. 721, 43 (1969) / -Kr. [Rd 6]

**Die Lanthanoid-Komplexe von 2,4,6-Tri- $\alpha$ -pyridyl-1,3,5-triazin (L)** untersuchten D. A. Durham, G. H. Frost und F. A. Hart. L könnte nach (1) oder (2) Komplexe mit einem Verhältnis Metall:Ligand von 1:1 bzw. 3:1 geben. Aus alkoholischer Lösung von Lanthanoidnitraten (M = La – Nd, Sm – Lu sowie Y) kristallisiert M(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> · LOH<sub>2</sub>, das bei 100 °C/0.1 Torr zu den gelben Verbindungen M(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> entwässert wird. (Der Cer(II)-Komplex ist orange.) Diese Komplexe sind bei 300 °C noch beständig. Ähnlich verhalten sich

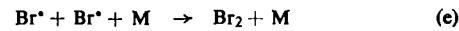
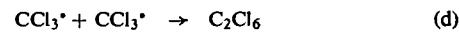
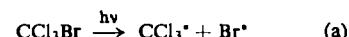


die Chloride. Die IR-Spektren zeigen, daß die Komplexe in Form von (1) vorliegen. Das schlecht koordinierende Perchlorat als Anion bildet wie erwartet Komplexe der Art Eu(C<sub>18</sub>H<sub>12</sub>N<sub>6</sub>)<sub>3</sub> (ClO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>. / J. inorg. nuclear Chem. 31, 571 (1969) / -Kr. [Rd 5]

**Die Repression der RNS-Synthese durch Actinomycin D** ist reversibel, wie I. J. Lorch und K. W. Jeon nach Transplantationsstudien an Amoeben berichten. Da Actinomycin D in der Chemotherapie des Krebses und auch bei Zellstoffwechseluntersuchungen benutzt wird, ist es wichtig zu wissen, ob die Zellkerne dabei irreversibel geschädigt werden. Für ihre Untersuchungen wählten die Autoren Amoeben, weil deren Zellkerne besonders leicht zu verpflanzen sind. Nach der Behandlung normaler Amoeben mit Actinomycin D ist dieses im Kern und im Cytoplasma nachzuweisen. Wurden nun mit letalen Dosen Actinomycin D behandelte Kerne in normales Cytoplasma transplantiert, waren die Zellen weiter lebensfähig und nahmen auch die RNS-Synthese wieder auf. Umgekehrt bewirkte actinomycin-D-behandeltes Cytoplasma bei

transplantierten normalen Kernen die für dieses Antibiotikum charakteristischen Veränderungen der Nucleoli (Klumpung); diese Zellen waren nicht lebensfähig. Autoradiographien zeigten, daß actinomycin-D-geschädigte Kerne in normalem Cytoplasma das gebundene Antibiotikum wieder verlieren, die Schädigung also reversibel ist. / Nature (London) 221, 1073 (1969) / -He. [Rd 19]

**Die Photolyse von gasförmigem Trichlorbrommethan** bei 365 nm untersuchten H. W. Sidebottom, J. M. Tedder und J. C. Walton. Sie ist ein bequemer Weg zur Erzeugung von Trichlormethylradikalen. Zwischen 92 und 200 °C laufen folgende Reaktionen ab:



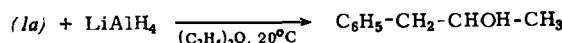
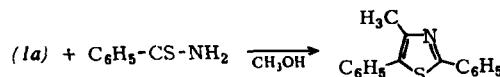
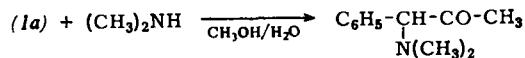
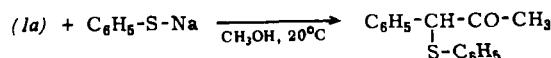
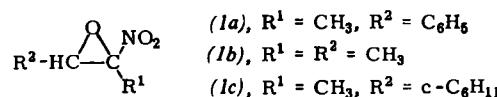
(M ist ein beliebiger Stoßpartner oder die Gefäßwand.)

Eine Dunkelreaktion wird nicht beobachtet. Die Geschwindigkeit der radikalbildenden Reaktionen (a)–(c) ist im untersuchten Temperaturbereich stets geringer als die der Abbruchreaktionen (d) und (e). Unter Heranziehung bekannter Daten für (d) wurde für die Geschwindigkeit von (b) die Arrheniusdarstellung

$$k_b = (7.1 \pm 1.0) \cdot 10^6 \exp(-(10500 \pm 800)/RT) \text{ l mol}^{-1} \text{ sec}^{-1}$$

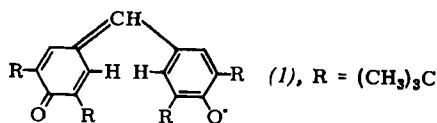
gefunden. / Trans. Faraday Soc. 65, 755 (1969) / -Hz. [Rd 25]

**Über Nitroxirane ( $\alpha$ -Nitro-epoxide)** (1), eine neue Verbindungsklasse, berichten H. Newman und R. B. Angier. Die Synthese gelingt durch Einwirkung von H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/verdünnter NaOH auf Nitroolefine in Methanol, wobei das die NO<sub>2</sub>-Gruppe tragende C-Atom substituiert sein muß. Das Verhalten der Nitroxirane gegen nucleophile Reagenzien geht dem elektronegativ substituierter Epoxide parallel (s. Formeln). Beispiele: (1a),



Kp = 77–78 °C/0.1 Torr, hellgelbe Flüssigkeit, aus  $\beta$ -Methyl- $\beta$ -nitrostyrol, Ausbeute 67%; (1b), Fp = 108–110 °C, aus  $\alpha$ -Nitrostilben, 85%; (1c), Kp = 68–71 °C/0.1 Torr, aus 2-Cyclohexyl-1-methyl-1-nitroäthylen, 91%. / Chem. Commun. 1969, 369 / -Ma. [Rd 18]

**Die Struktur von Galvinoxyl** [2,6-Di-tert.-butyl-4-(3,5-di-tert.-butyl-4-oxo-2,5-cyclohexadienylidenmethyl)phenoxy] (1), einem stabilen Phenoxyradikal, im kristallinen Zustand ermittelte *D. E. Williams* durch Röntgenbeugung. Die Mole-



küle sind im Kristall durch normale van-der-Waals-Abstände voneinander getrennt und zeigen zweizählige Rotationssymmetrie. Der CCC-Winkel am Methinkohlenstoff beträgt  $134^\circ$ , und die Phenylgruppen sind um  $12^\circ$  aus der Konjugationsebene gedreht, um der Wechselwirkung zwischen den beiden markierten H-Atomen auszuweichen (Abstand 2.37 Å). Der CO-Abstand beträgt 1.27 Å und liegt zwischen den Werten für C=O in Aldehyden und Ketonen (1.215 Å) und C—O in Phenolen (1.36 Å). / Molecular Physics 16, 145 (1969) / -Hz. [Rd 26]

## LITERATUR

**Wasserähnliche Lösungsmittel.** Von *J. Jander* und *Ch. Lafrenz*. Band 3 der „Chemischen Taschenbücher“, herausgeg. von *W. Foerst* und *H. Grunewald*. Verlag Chemie GmbH., Weinheim/Bergstr. 1968. 1. Aufl., 209 S., 7 Abb., 33 Tab., geh. DM 16.—.

Die Verfasser besprechen als erste Gruppe protonenhaltige Lösungsmittel: Ammoniak, Fluorwasserstoff und höhere Halogenwasserstoffe, Schwefelsäure und Fluoroschwefelsäure, Essigsäure, Schwefelwasserstoff und Blausäure, anschließend protonenfreie Lösungsmittel wie Schwefeldioxid, Halogene und Interhalogen-Verbindungen, Quecksilverbromid, Distickstofftetroxid und andere ionisierende Lösungsmittel. Am Rande werden Halogenverbindungen von Halbmetallen und organische Lösungsmittel, vorwiegend Amine, besprochen.

Die Abschnitte beginnen mit Angaben über die physikalischen Eigenschaften des betreffenden Lösungsmittels. Eine zentrale Stellung nimmt die Säure-Basen-Theorie ein. Die als „Solvans-Theorie“ erweiterte Arrheniussche Theorie, die den lösungsmitteligenen Ionen eine besondere Bedeutung zuordnet, ist am allgemeinsten anwendbar, um die Analogien zum Aquosystem aufzuzeigen, sofern das Lösungsmittel eine wenn auch geringe Eigendissoziation hat. In einem besonderen Abschnitt werden die in Frage kommenden Säure-Base-Theorien zusammenfassend behandelt und ihre Brauchbarkeit diskutiert, insbesondere wird auch auf die allgemeine Anwendbarkeit der Ionotropie-Theorie hingewiesen.

In dem Buch werden zahlreiche Reaktionen besprochen, die immer wieder zeigen, daß durch Verwendung verschiedener Lösungsmittel die Umsetzungen in verschiedene Richtung geleitet werden. So können z. B. entgegengesetzte Löslichkeiten von Reaktionspartnern in Wasser und in Ammoniak zu einer Umkehrung der Reaktion führen. Die Protonenaffinitäten der Lösungsmittelmoleküle oder der lösungsmitteligenen Ionen können z. B. bei der Salzbildung oder bei der Solvolyse für den Ablauf der Reaktionen ausschlaggebend sein. Ein Kapitel über die Lösungen der Alkalimetalle in flüssigem Ammoniak gibt eine sehr schöne kurze Übersicht über den Stand der Forschung.

Das Buch wird dort, wo eine entsprechende Spezialvorlesung fehlt, dem fortgeschrittenen Studenten Kenntnisse über wasserähnliche Lösungsmittel vermitteln; ohne Zweifel ist es für diesen Zweck sehr geeignet. Das umfangreiche Gebiet wird von den Autoren sehr gut durchdacht formuliert; sicherlich ist ihnen die Abfassung des kürzlich erschienenen umfangreichen Werkes über Reaktionen in flüssigem Ammoniak sehr zunutze gekommen. So ist jedem auf verwandtem Gebiet arbeitenden Wissenschaftler die – unter Verzicht auf allzu detaillierte Literaturangaben – souveräne Darstellung „Wasserähnlicher Lösungsmittel“ sehr zu empfehlen.

Das inzwischen vorliegende Verlagsprogramm der „Chemischen Taschenbücher“ zeigt eine lange Reihe interessanter Themen, die neben der präparativen Chemie vorwiegend Gebiete der theoretischen Chemie betreffen, und eine große Zahl von Autoren, die als anerkannte Fachleute gelten können. Die Chemischen Taschenbücher werden ohne Zweifel

die Aufmerksamkeit der Wissenschaftler auf den verschiedensten Gebieten der Chemie und auf Grenzgebieten erwecken.

*R. Juza* [NB 810]

**Hagers Handbuch der Pharmazeutischen Praxis für Apotheker, Arzneimittelhersteller, Ärzte und Medizinalbeamte.** 1. Bd. Allg. Teil, Wirkstoffgruppen I. Herausgeg. in Gemeinschaft mit *H. J. Roth* u. *W. Schmid* von *P. H. List* und *L. Hörrammer*. Springer-Verlag, Berlin 1967. 4. Aufl., XXXII, 1270 S., 267 Abb., geh. DM 120.—.

Es ist so eine Sache mit den Handbüchern – eine unendliche Arbeit und Mühe steckt in ihnen, es dauert Jahre bis sie fertiggestellt sind und im Augenblick, in dem sie erscheinen, entsprechen sie schon nicht mehr dem Stand des Wissens. Auch ist es bei einem Sammelwerk, zu dem zahlreiche Autoren beitragen, unvermeidlich, daß nicht alle Teile so gegen einander abgewogen sind, wie es wünschenswert wäre – einige sind zu stark betont, andere haben nicht das ihnen zukommende Gewicht. Diesen den Handbüchern alten Stiles inhärenten Unzulänglichkeiten vermag auch der vorliegende Band nicht zu entgehen, der im Oktober 1966 abgeschlossen wurde und dessen Vorwort einen entschuldigenden Hinweis auf die langwierige Drucklegung sowie die Schwierigkeiten bei der Bearbeitung enthält, die durch den Tod des ursprünglichen Herausgebers, Prof. Dr. *W. Kern*, zusätzlich vergrößert wurden.

Das „Handbuch der Pharmazeutischen Praxis“ wird sieben Bände umfassen, die in vier Hauptkapitel gegliedert sind: Allgemeiner Teil, Wirkstoffgruppen, Chemikalien und Drogen sowie Arzneiformen.

Das Werk richtet sich in erster Linie an Apotheker und Arzneimittelhersteller, während für den Arzt die technische Seite zu sehr im Vordergrund steht und für ihn wichtige Abschnitte (z. B. physiologisch-chemische Untersuchungen oder pharmakologische Eigenschaften der zu Wirkstoffgruppen zusammengefaßten Arzneimittel) zu kurz kommen.

Im Allgemeinen Teil (772 S.) finden sich Kapitel über die Prüfung der Arzneistoffe und ihrer Zubereitungen, über allgemeine physikalische Prüfverfahren, über optische Bestimmungsmethoden, Chromatographie und chemische Nachweise. Maßanalytische Methoden sowie Untersuchungen von Fetten, Wachsen und ätherischen Ölen werden in anderen Abschnitten ausführlich behandelt. Pharmakognostische Fragen wie die Wertbestimmung von Drogen und Drogenzubereitungen oder die mikroskopische Untersuchung von Drogen nehmen den ihnen zukommenden Raum ein. Das Kapitel über radioaktive Isotope gibt Hinweise auf die Strahlungseigenschaften mehrerer Isotope sowie auf ihre Verwendung in Pharmazie und Medizin, wobei allerdings der Abschnitt über den Gebrauch in der pharmazeutischen Forschung zu kuriosisch gehalten ist und die Literaturangaben Wünsche offen lassen. Das Kapitel über die physiologisch-chemischen Untersuchungsmethoden entspricht etwa dem Inhalt eines medizinisch-diagnostischen Taschenbuches.

Das alphabetisch angeordnete Reagentienverzeichnis (96 S.) enthält die Bezeichnungen der Arzneibücher und Pharmakopöen und bietet eine zweckmäßige und für die pharmazeutische Praxis wichtige Zusammenstellung.