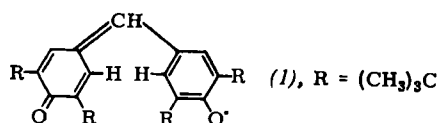


**Die Struktur von Galvinoxyl** [2,6-Di-tert.-butyl-4-(3,5-di-tert.-butyl-4-oxo-2,5-cyclohexadienylidenmethyl)phenoxy] (1), einem stabilen Phenoxyradikal, im kristallinen Zustand ermittelte D. E. Williams durch Röntgenbeugung. Die Mole-



küle sind im Kristall durch normale van-der-Waals-Abstände voneinander getrennt und zeigen zweizählige Rotationssymmetrie. Der CCC-Winkel am Methinkohlenstoff beträgt 134°, und die Phenylgruppen sind um 12° 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, Quecksilberbromid, 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 „Solvens-Theorie“ erweiterte Arrheniussche Theorie, die den lösungsmittelleigenen Ionen eine besondere Bedeutung zuordnet, ist am allgemeinsten anwendbar, um die Analogien zum Aqueosystem 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 lösungsmittelleigenen 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 Medizinbeamte.** 1. Bd. Allg. Teil, Wirkstoffgruppen I. Herausgeg. in Gemeinschaft mit H. J. Roth u. W. Schmid von P. H. List und L. Hörhammer. 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 gegeneinander 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 Bestimmungsverfahren, 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 cursorisch 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.

Im zweiten Teil des Bandes beginnt die Darstellung der Wirkstoffgruppen mit den Analgetika, gefolgt von den Anthelminthika, Antibiotika, etc. Im wesentlichen werden für die Pharmaka technische Daten angegeben, während die pharmakologischen Eigenschaften nur kurz abgehandelt sind. Von den eingeführten Präparaten sind besonders die in Deutschland auf dem Markt befindlichen berücksichtigt, zum Teil sind allerdings auch im Ausland verwendete Spezialitäten oder Markennamen erwähnt. Nicht nur diagnostisch und therapeutisch anwendbare Wirkstoffgruppen sind aufgeführt, sondern auch für Konservierungszwecke oder technische Verwendung in Betracht kommende, wie z. B. die Antioxydantien. Auf Grund der im ersten Band behandelten Wirkstoffgruppen ist es noch nicht möglich, sich ein Bild über die Einteilung des gesamten Stoffes zu machen, doch vermißt man z. B. die Gruppe der Analeptika, der Antacida oder der Cardica, die wohl unter anderen Titeln erscheinen werden. Der Bezeichnung Antiepileptica wäre der Ausdruck Anticonvulsiva vorzuziehen gewesen. Daß unter den Anthelminthika noch einige heute als obsolet anzusehende Präparate ausführlich besprochen werden (Filix-Derivate, Santonin), gehört zu den Nachteilen eines Handbuches; es wäre vielleicht zweckmäßig, die wichtigsten Präparate hervorzuheben.

Auch die Besprechung eines Handbuch-Bandes bietet Schwierigkeiten und wird immer unvollkommen sein, da der Rezensent nicht in der Lage ist, eine dem angesammelten Stoff adäquate Zeit dafür aufzuwenden. Handbücher sind Nachschlagewerke, und nur derjenige, der für seine Arbeit darauf angewiesen ist und sich ihrer ständig bedient, kann beurteilen, ob sie den Anforderungen und dem Ziel, das sie sich gesteckt haben, entsprechen. *F. Gross* [NB 788]

**The Refractory Carbides.** Von *E. K. Storms*. Aus der Reihe Refractory Materials. Vol. 2, herausgeg. von *J. L. Margrave*. Academic Press, New York-London 1967. 1. Aufl., XIII, 285 S., 74 Abb. und 83 Tab. \$ 12.50.

*E. K. Storms* faßt das derzeitige chemische, chemisch-physikalische und metallurgische Wissen über die hochtemperaturbeständigen Übergangsmetallcarbide in prägnanter Form zusammen.

Es werden Metall-Carbidsysteme von Titan, Zirkon, Hafnium, Vanadium, Niob, Tantal, Chrom, Molybdän, Wolfram, Thorium, Uran und Plutonium an Hand der Literatur nach Darstellung, Phasenbeziehung, Gitterkonstanten und Struktur, Erscheinungsbild, chemischem Verhalten, Härte und thermodynamischen Eigenschaften diskutiert. In einem abschließenden Kapitel werden die genannten Systeme und Eigenschaften von einem allgemeineren Standpunkt aus behandelt. Unberücksichtigt bleiben die magnetischen und elektrischen Eigenschaften der Carbide.

Das Literaturverzeichnis, das über 600 Hinweise umfaßt und sich bis einschließlich 1966 erstreckt, erleichtert zusammen mit dem vorbildlichen Autoren- und Sachverzeichnis den Überblick. Das Buch ist eine hervorragende Monographie auf dem Carbidgebiet. Es kann vor allem Chemikern, Metallurgen, Werkstofftechnikern und Physikern empfohlen werden.

*J. J. Nickl* [NB 793]

**Microbial Transformations of Steroids.** Von *W. Charney* und *H. L. Herzog*, Academic Press, Inc., New York-London 1967. 1. Aufl., XI, 728 S., geb. \$ 21.00.

Vor etwa 30 Jahren begannen *Mamoli* und *Vercellone* auf dem Gebiet der fermentativen Umwandlung von Steroiden durch Mikroorganismen zu arbeiten. Damals schienen solche Reaktionen vor allem theoretisches Interesse zu haben. Erst 1950, als die Erfahrungen der Großfermentation für Antibiotika vorlagen, erhielt das Gebiet einen neuen, ungeahnten Aufschwung durch die Entdeckung von *Peterson* und *Murray*, daß Progesteron durch Schimmelpilze fast quantitativ in  $11\alpha$ -Hydroxyprogesteron übergeht, das sich als leicht zugängliches Ausgangsmaterial für die Herstellung von Cortison und Hydrocortison eignet. Im Anschluß hieran wurden Hunderte von Mikroorganismen auf ihre Eignung für Steroidreaktionen geprüft und das Steroidgerüst systematisch auf mögliche Angriffspunkte abgetastet.

Das vorliegende Buch faßt die Ergebnisse dieser kaum noch zu übersehenden Arbeiten in sehr glücklicher Weise in Form von Tabellen zusammen. Die Literatur einschließlich der US-Patente ist bis Ende Januar 1964 vollständig berücksichtigt. Außerdem wird noch eine große Zahl weiterer wissenschaftlicher Arbeiten bis Dezember 1966 zitiert.

Dem einleitenden Kapitel über die geschichtliche Entwicklung folgt eine sehr übersichtliche Beschreibung der Reaktionen, die bei Steroiden mit Mikroorganismen durchführbar sind:

1. Oxidation, 2. Reduktion, 3. Veresterung, Amidbildung und Hydrolyse, 4. Isomerisierung, 5. Addition, Umlagerung, Eliminierung, 6. Asymmetrische Reaktionen, Trennung von Racematen.

Den Hauptanteil des Buches beanspruchen zwei große Tabellen. Die erste, „Transformation by Products“ (140 S.), enthält die durch eine mikrobielle Reaktion aus Steroiden hergestellten Substanzen, nach ihrer Summenformel geordnet, sowie Reaktionstyp, Ausbeute, Mikroorganismus, Schmelzpunkt, optische Drehung und Literaturzitate.

In einigen kleineren Tabellen „Taxonomy“ (40 S.) erhält man eine Übersicht über die Systematik der Mikroorganismen und der für bestimmte Reaktionen typischen Vertreter. Den Abschluß bildet die umfangreichste Tabelle „Transformation by Genus“ (420 S.), in der für Steroidreaktionen verwendete Mikroorganismen alphabetisch nach Genus mit den Untergruppen-Species geordnet sind. Aufgezählt werden die Quellen für die Stämme, das als Substrat verwendete Steroid, die durchgeführte Reaktion und die Literatur. — Das Literaturverzeichnis umfaßt 1234 Zitate.

Für jeden, der sich einmal mit mikrobiologischen Reaktionen beschäftigt hat oder beschäftigen will, bedeutet das Buch eine Fundgrube und eine wertvolle Bereicherung am Arbeitsplatz. Wenn auch die Literatur nur bis 1964 umfassend berücksichtigt ist, so ist festzustellen, daß seit dieser Zeit keine sehr wesentlichen neuen Ergebnisse auf diesem Gebiet bekannt geworden sind und der Wert des Werks dadurch nicht herabgesetzt wird. Somit ist das Buch eine ausgezeichnete Übersicht und kann uneingeschränkt empfohlen werden.

*J. Schmidt-Thomé* [NB 805]

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: (06221) 45075; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1969. 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 fotomechanische, 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. 1. 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.