

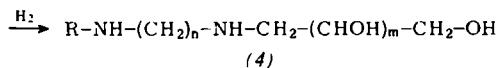
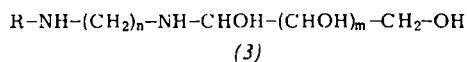
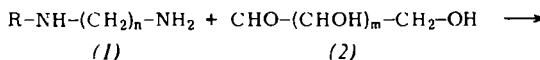
biden M_3Sb und $(M_2Sb)_2$ mit Alkylhalogeniden besprochen. [Syntheses and Reactions of Arsenides, Stibides, and Bismuthides. *Synthesis* 1974, 328–338; 79 Zitate]

[Rd 715 · M]

Patente

Referate ausgewählter Deutscher Offenlegungsschriften (DOS)

***N*-Alkyl-*N'*-polyhydroxyalkyl-alkylendiamine** (4) eignen sich als textilweichmachende Zusätze für Waschmittel sowie als Rohstoffe für Tensid-Synthesen. Sie lassen sich durch Umsetzung von *N*-Alkyl-alkylendiaminen (1), z. B. *N*-Octyl-trime-

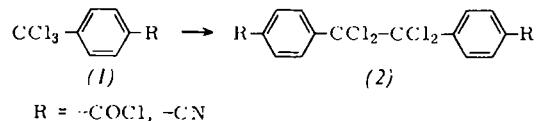


R = Alkyl (C_8 – C_{24}); n = ganze Zahl von 2–6; m = 3 oder 4

thyleniamin, mit Aldosen (2), wie Glucose, Mannose und Arabinose, und anschließende katalytische Hydrierung der Reaktionsprodukte (3) erhalten. [DOS 2226869; Henkel & Cie GmbH, Düsseldorf]

[PR 200 –D]

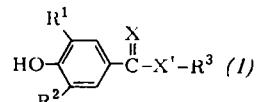
Derivate der 4,4'-Tetrachloräthylendibenzoesäure (2) werden durch reduktive Kupplung der 4-Trichlormethylbenzoësäure-Derivate (1) in Gegenwart katalytischer Mengen von Cu-Pulver oder Cu-Ionen erhalten, wobei zur Bindung des abzuspaltenen Chlors chlorierbare Substanzen wie Aceton oder Olefine und gegebenenfalls HCl-Acceptoren zugesetzt werden. Die



Derivate (2), vorzugsweise das Säurechlorid und das Säurenitril, eignen sich als Ausgangsmaterialien für Polymere, z. B. Polyester oder Polyamide. [DOS 2208398; Dynamit Nobel AG, Troisdorf]

[PR 203 –D]

3,5-Dialkyl-4-hydroxy-(thio)-benzoësäureester (1) besitzen morphogenetisch hormonalmimetische Wirkung und eignen sich zur Insekten-, insbesondere zur Mückenbekämpfung.



X, X' = O oder S; R¹, R² = Alkyl (C_3 – C_6), verzweigt; R³ = Alkyl, Alkenyl, Arylalkyl, Aryl

[DOS 2339137; Chevron Research Co., San Francisco, Calif. (USA)]

[PR 207 –S]

NEUE BÜCHER

Metal- π -Complexes. Vol. II. Complexes with Mono-Olefinic Ligands. Von Max Herberhold. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York. Part 1: General Survey, 1972; 1. Aufl., XV, 643 S., 206 Abb., 85 Tab., geb. ca. DM 295. Part 2: Specific Aspects, 1974; 1. Aufl., XVI, 508 S., 106 Abb., 51 Tab., geb. ca. DM 250.—

Kaum ein Gebiet hat sich in den letzten 20 Jahren so sprunghaft entwickelt wie die Chemie der Übergangsmetall- π -Komplexe. Der Kenntnisstand auf dem Gebiet der π -Komplexe mit monoolefinischen Liganden wurde bislang nicht zusammenfassend dargestellt. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß jetzt beide Teile einer Monographie über dieses Thema vorliegen.

Im ersten Teil werden nach einer Einführung in die Historie die allgemeinen Darstellungsmethoden erörtert. In zwei umfangreichen Kapiteln wird dann die Chemie der Übergangsmetall-Olefin-Komplexe beschrieben, und zwar von Komplexen

a) mit Olefinen ohne funktionelle Gruppen (die Unterteilung erfolgt hier nach den Metallen), b) mit Olefinen, die funktionelle Gruppen tragen (Unterteilungsprinzip ist hier die funktionelle Gruppe).

Im zweiten Teil werden spektroskopische Untersuchungen, Röntgen-Strukturen, Stabilität der Olefin-Komplexe, die Theorie der Metall-Olefin-Bindung und die Anwendung dieser Verbindungen in industriellen Prozessen besprochen.

Der erste Teil berücksichtigt die Literatur umfassend bis 1968; in einem Appendix wurden 210 Arbeiten aus den Jah-

ren 1969 und 1970 aufgenommen, was zugleich eine Vorstellung vom jährlichen Zuwachs auf diesem Gebiet gibt. In den zweiten Teil ist die Literatur bis 1970 eingearbeitet, 239 Zitate aus Arbeiten bis Mitte 1972 finden sich im Appendix.

Teil 1 ist breit angelegt. Physikalische Eigenschaften und chemische Reaktivität werden ausführlich besprochen. Zahlreiche Tabellen und zusammenfassende Formelschemata vermitteln eine gute Übersicht. Der Leser kann sich relativ schnell zurechtfinden. Der Gesamteindruck reflektiert die langjährige Erfahrung des Autors auf dem referierten Gebiet und seine Liebe zum Detail.

Über die gewählte Anordnung des Stoffes und das Einteilungsprinzip kann man geteilter Meinung sein. Nach Ansicht des Rezessenten hätte eine an den Anfang gestellte Besprechung der Theorie der Metall-Olefin-Bindung oft das Verständnis systematischer Zusammenhänge erleichtert. Der auf Seite 15 bis 19 gegebene kurze Hinweis auf die historische Entwicklung der Bindungsvorstellungen hätte sich als Anknüpfungspunkt angeboten. Die getrennte Behandlung der π -Komplexe von reinen Olefinen und von Olefinen mit funktionellen Gruppen erschwert es dem Leser etwas, Beziehungen zwischen der Struktur der Olefine und den Eigenschaften der Komplexe, insbesondere in Abhängigkeit vom Metall, aufzuspüren. Darüber hinaus sind dadurch Überschneidungen unvermeidbar (vgl. z. B. Seite 88 bis 90 sowie 335 und 336). Hier helfen jedoch das vorzügliche Sachregister und das Autorenregister.

Für den Fachmann stellt besonders dieser erste Teil eine wahre Fundgrube dar. Mit Vergnügen findet man eine Menge interes-

santer Informationen, die in landläufigen Übersichten und Reviews sicher fehlen würden, und die gewiß zu neuen Untersuchungen anregen werden. Vielleicht hätte der Autor das Augenmerk des Lesers noch etwas häufiger auf offene Fragen hinlenken sollen.

Auch in Teil 2 vermißt man manchmal die ordnende Hand des Autors, den Versuch der deutenden Zusammenschau. Hier würde ein Hinweis auf entsprechende Spezialwerke helfen, wie z. B. auf Kellers „NMR-Untersuchungen an Komplex-Verbindungen“. Hingegen sind wiederum zahlreiche übersichtliche Tabellen und Formelschemata sehr zu loben. Die Vollständigkeit der gebotenen Informationen ist verläßlich. Im Kapitel über IR-Spektroskopie wäre es nützlich gewesen, die CO-Valenzschwingungen von Olefinmetallcarbonyl-Komplexen kurz zu erwähnen, da diese in der Praxis sehr oft zur Charakterisierung und zum detaillierten Studium der Bindungsverhältnisse in diesen Komplexen herangezogen werden.

Beide Teile sind sorgfältig hergestellt, dem Rezessenten sind keine schwerwiegenden Druckfehler aufgefallen, was besonders bei den Literaturzitaten sehr angenehm ist. Ein im Formelbild des Tetracarbonyl(pyrrolidin)eisens (Teil 1, S. 77) fehlendes H kam bereits in der Original-Arbeit abhanden. Autor und Verlag verdienen für ihre Sorgfalt ein besonderes Lob.

Die vorliegende zweiteilige Monographie wird jedem, der auf dem Gebiet der Metall-Olefin-Komplexe arbeitet, zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel werden, unabhängig davon, ob er sich einarbeiten will oder bereits über langjährige Erfahrung verfügt. Das Buch wird der entsprechenden im Vorwort geäußerten Hoffnung in jeder Hinsicht gerecht. Eine weite Verbreitung ist dem Werk von Herzen zu wünschen, wengleich der gepflegte Preis manches Herz schwer machen wird.

Ernst Koerner von Gustorf [NB 209]

benhandhabung und Einlaßtechniken geschildert. Es folgt ein Abriß der Fragmentierungsreaktionen. Im Unterschied zu vielen einschlägigen Lehrbüchern wird weniger das Fragmentierungsverhalten einzelner Substanzklassen behandelt; vielmehr wird nach Diskussion der wichtigsten Abbaumechanismen (acht Typen von einfachen Bindungsbrüchen, fünf Umlagerungsreaktionen) und ihres Auftretens bei Vorhandensein bestimmter Strukturelemente allmählich eine Strategie entwickelt, die die schrittweise Deutung des Massenspektrums einer Substanz ermöglichen und zu ihrer Identifizierung führen soll. Diese Strategie gipfelt in einem schematischen Verfahren, das eine bestimmte Rechteckanordnung von Massenspektren voraussetzt; die Interpretation erfolgt sodann unter Zuhilfenahme von „interpretation maps“ (39 interpretation maps sind im Anhang aufgeführt). Gewiß ein interessanter und anregender Versuch, der aber auch viel Zukunftsmusik enthält, denn die Methode ist noch weit von der Perfektion entfernt. Schließlich nimmt auch die Behandlung der Verarbeitung massenspektrometrischer Daten über Computer einen wichtigen Platz ein. Einige Mängel des Buches sind nicht zu übersehen. Dazu gehören der zu breite epische Stil sowie der Mangel an Prägnanz und Anschaulichkeit, der die Lektüre des Buches nicht gerade erleichtert. Auffallend ist die sehr geringe Zahl abgebildeter Massenspektren. Gemessen an der Ausführlichkeit mancher anderen Kapitels kommt die Behandlung metastabiler Übergänge und einschlägiger moderner Meßtechniken viel zu kurz. Dessen ungeachtet kann das Buch jedoch Studenten und Fachleuten vor allem wegen seines Informationsreichtums empfohlen werden.

Jörn Müller [NB 212]

2200 Begriffsbestimmungen nach DIN (Deutsch und Englisch).

Von H. G. Freeman. Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin-Köln-Frankfurt/M. 1972. 1. Aufl., 352 S., geb. DM 38.50.

Die in dem Buch in alphabetischer Folge angeordneten 2200 Stichwörter sind aus rund 4000 DIN-Blättern ausgewählt, die zu den Gebieten allgemeiner Maschinenbau, Elektrotechnik, Eisen- und Metallhüttenkunde, Schweiß- und Löttechnik, Meßtechnik, Regelungstechnik, Röntgentechnik, Kunststofftechnik, Klebstofftechnik, Anstrichtechnik, Werkstoffsprüfung, Physik und Chemie gehören. Die Stichwörter werden mit den von den Fachnormenausschüssen festgelegten Definitionen erklärt und – wenn nötig – mit Anmerkungen versehen. Die dazugehörige englische oder besser britische Bezeichnung (abgestimmt auf die British Standards) wird durch eine dem deutschen Text sinngemäß entsprechende Erläuterung ergänzt. Bei jedem Stichwort wird die Quelle, d. h. das DIN-Blatt, zitiert, aus dem das Stichwort stammt. Homonyme Begriffe stehen unmittelbar hintereinander. Im zweiten Teil sind die englischen Begriffe ohne Definitionen, aber mit den deutschen Bezeichnungen und dem Gebiet, dem sie zuzuordnen sind, in alphabetischer Reihenfolge zusammengestellt. Ergänzt wird das Buch durch eine Aufzählung von Normblättern, die die Übersetzungen von Fachausdrücken in die englische Sprache, aber auch in andere Sprachen enthalten. Die Normblätter sind nach Fachausschüssen geordnet.

Das Buch faßt die auf vielen Normseiten verstreute Information erstmalig so zusammen, daß sie auch von denjenigen genutzt werden kann, die mit dem Normenwerk nicht vertraut sind. Vor allem Fachübersetzern wird das mit Sorgfalt geschriebene Buch eine wertvolle Hilfe bei ihrer Tätigkeit sein und die ihnen zugänglichen Fachwörterbücher sinnvoll ergänzen.

Christian Weiske [NB 211]

Interpretation of Mass Spectra of Organic Compounds. Von M. C. Hamming und N. G. Foster. Academic Press, New York-London 1972. 1. Aufl., XIV, 694 S., mehrere Abb. und Tab., geb. § 37.50.

Das Massenspektrometer wird von zahlreichen Organikern immer noch lediglich als zwar technisch aufwendiges, das für aber sehr präzises Instrument zur Bestimmung von Molekulargewichten und Summenformeln betrachtet und entsprechend verwendet. Die Nutzbarmachung der in einem Massenspektrum zahlreich vorhandenen Informationen zur Strukturmöglichkeit von Molekülen scheitert dagegen häufig an der Komplexität des Problems und dem Mangel an einfachen, überschaubaren und allgemein anwendbaren Interpretationsprinzipien. Eine inzwischen zu beachtlichem Umfang angewachsene Serie von Lehrbüchern und Monographien versucht, diesem Mangel abzuholen – mit mehr oder weniger gutem Erfolg; das vorliegende Buch stellt hier einen weiteren Versuch durchaus eigenständiger Konzeption dar.

Das Werk ist als Einführung in die organische Massenspektrometrie gedacht, eröffnet jedoch auch dem Fachmann interessante Perspektiven, nicht zuletzt durch umfangreiche Literaturregister und eine sorgfältig zusammengestellte Bibliographie.

Die Autoren beschreiben zunächst in gedrängter Form die instrumentellen Grundlagen der Massenspektrometrie sowie allgemeine Eigenschaften von Massenspektren, die sie beeinflussenden apparativen und materiellen Parameter und die Typen der auftretenden Ionen. Sehr ausführlich werden Pro-