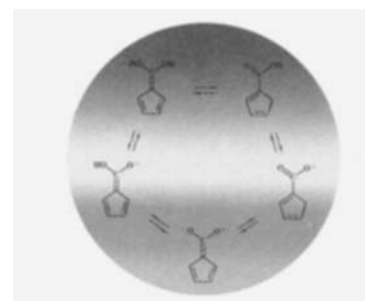


ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

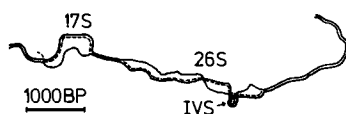
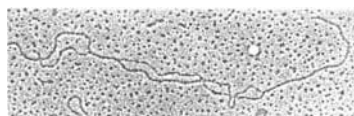
102 (1990) 7

Das Titelbild zeigt das Enolisierungs-/Dissoziationsschema von 1,3-Cyclopentadien-1-carbonsäure. Die Kombination der beiden Dissoziationskonstanten der OH- und CH-Säure mit den kinetischen Daten des Zerfalls von 6,6-Fulven-diol ermöglichte die erste vollständige Charakterisierung des Gleichgewichts und der Kinetik der Enolisierung einer Carbonsäure. Diese und eine parallele Studie über Mandelsäure demonstrieren eindrucksvoll die heutigen Möglichkeiten der Physikoorganischen Chemie. Mehr über diese auch ästhetisch reizvolle Chemie berichten *J. Wirz* et al. auf S. 807ff. PS: Die Farben symbolisieren die pH-Skala, können aber auch so interpretiert werden, daß das Heft eine bunte Palette von Aufsätzen und Zuschriften bietet.



Aufsätze

Biologische Katalyse durch RNAs – diese Entdeckung zu Beginn der achtziger Jahre war sensationell, hatte man bis dahin doch angenommen, daß ausschließlich Proteine als Biokatalysatoren fungieren. *Sidney Altman* untersuchte das aus RNA- und Proteinuntereinheiten aufgebaute Enzym Ribonuclease P und fand Bedingungen, unter denen die RNA-Komponente in Abwesenheit von Proteinen die Reifung der tRNA katalysierte. *Thomas R. Cech* entdeckte das Phänomen des Selbstspießens an der rRNA von *Tetrahymena thermophila*, die in der Lage ist, durch konsekutive Umesterung bestimmter Phosphodiestergruppen ihre eigenen Nucleotidbindungen zu spalten, eine intervenierende Sequenz (IVS) herauszuschneiden (siehe Bild) und die Reste des Moleküls zu ligieren. *Altman* und *Cech* wurden für ihre Arbeiten, die einen Paradigmenwechsel in der Biochemie herbeiführten, mit dem Nobel-Preis für Chemie 1989 ausgezeichnet.



S. Altman *

Angew. Chem. 102 (1990) **735**... 744

Enzymatische Spaltung der RNA durch RNA (Nobel-Vortrag)

T. R. Cech *

Angew. Chem. 102 (1990) **745**... 755

Selbstspießens und enzymatische Aktivität einer intervenierenden Sequenz der RNA von *Tetrahymena* (Nobel-Vortrag)

Daß genetische Veränderungen für die Krebsentstehung bedeutsam sind, dieser Vorstellung wurde lange Widerstand entgegengebracht. Die Ergebnisse der langjährigen gemeinsamen Forschung von *Harold E. Varmus* und *J. Michael Bishop*, für die sie den Nobel-Preis für Medizin und Physiologie 1989 erhielten, haben wesentlich dazu beigetragen, daß sich diese Vorstellung dennoch durchgesetzt hat. Die Beschäftigung mit Onkogenen und Retroviren führte die Autoren in einige der interessantesten Gebiete der modernen Biologie: die genetischen Ursachen von Krebs, die Transposition von DNA durch RNA-Intermediate, die Kontrolle der Genexpression in Eukaryonten und die molekularen Hinweise auf die Evolution. Zusätzliche Bedeutung hat diese Forschung durch die weltweite Verbreitung des AIDS-verursachenden humanen Retrovirus HIV erhalten. Die beiden Beiträge geben einen Überblick über die Geschichte des Forschungsgebiets und führen den Leser an die heute bearbeiteten Themen heran.

H. E. Varmus *

Angew. Chem. 102 (1990) **756**... 764

Retroviren und Onkogene I (Nobel-Vortrag)

J. M. Bishop *

Angew. Chem. 102 (1990) **765**... 773

Retroviren und Onkogene II (Nobel-Vortrag)

Isolierte Teilchen – sogar ein einziges – lassen sich über eine lange Zeitspanne beobachten, wenn man sie in „Käfige ohne materielle Wände“ einschließt. Für die Einführung des Konzepts derartiger Käfige erhielten *Hans Dehmelt* und *Wolfgang Paul* (zusammen mit *Norman F. Ramsey*) den Nobel-Preis für Physik 1989. Der Weg zu den Käfigen führte über die zweidimensionale Fokussierung der Teilchen, die unter anderem eine präzisere Hochfrequenz-Spektroskopie und das Quadrupol-Massenspektrometer möglich machte. Durch „Seitenbanden-Kühlen“, d. h. Absorption von Photonen mit einer Energie geringfügig unter der Resonanzenergie und Ausgleich des Defizits aus der kinetischen Energie, ließ sich beispielsweise ein Elektron zehn Monate im Zentrum eines magnetischen Käfigs halten, und sein *g*-Faktor wurde zu 1.001159652188(4) bestimmt.

H. Dehmelt *

Angew. Chem. 102 (1990) **774**... 779

Experimente mit einem isolierten, subatomaren, ruhenden Teilchen (Nobel-Vortrag)

W. Paul *

Angew. Chem. 102 (1990) **780**... 789

Elektromagnetische Käfige für geladene und neutrale Teilchen (Nobel-Vortrag)

Sehr exakte Werte für bestimmte Kerneigenschaften und Atomuhren haben eines gemeinsam: Sie basieren auf Molekularstrahlexperimenten in Apparaten, die statischen und oszillierenden Magnetfeldern ausgesetzt sind. Die Grundlagen dieser Experimente und ihren praktischen Nutzen beschreibt *Norman F. Ramsey* in seinem Nobel-Vortrag.

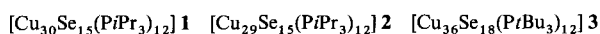
N. F. Ramsey *

Angew. Chem. 102 (1990) **790**... 798

Experimente mit getrennten oszillierenden Feldern und Wasserstoff-Masern (Nobel-Vortrag)

Zuschriften

Anders als das System Phosphan/AgCl reagiert das System Phosphan/CuCl mit $\text{Se}(\text{SiMe}_3)_2$ unterhalb 20 °C in Ausbeuten von 60% zu metallreichen Clusterkomplexen. Oberhalb 100 °C bilden sich dagegen binäre Kupferselenide. Die Verbindungen **1**–**3** konnten kristallstrukturanalytisch charakterisiert werden. Dabei handelt es sich um die größten bisher bekannten Cu-Clusterverbindungen. Die Strukturen von **1** und **2** zeigen, daß ein Clustergerüst vorliegt, dessen Polyederflächen von μ_4 -Se-, μ_5 -Se- und μ_6 -Se-Liganden bedeckt sind.

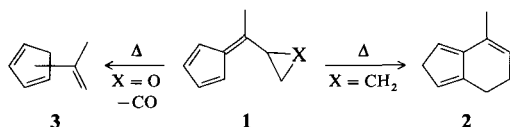


D. Fenske *, H. Krautscheid, S. Balter

Angew. Chem. 102 (1990) **799**... 801

Synthese und Struktur neuer Cu-Cluster: $[\text{Cu}_{30-x}\text{Se}_{15}(\text{P}i\text{Pr}_3)_{12}]$ ($x = 0,1$) und $[\text{Cu}_{36}\text{Se}_{18}(\text{P}t\text{Bu}_3)_{12}]$

In Einklang mit den Ergebnissen von MNDO-Rechnungen wird **2** als stabilstes Dihydroinden-Isomer im Überschuß gebildet, wenn man das Cyclopropylpentafulven **1** ($X = \text{CH}_2$) in der Gasphase thermolysiert. Das analoge 6-Oxiranylpentafulven **1** ($X = \text{O}$) spaltet unter gleichen Bedingungen Kohlenmonoxid ab und liefert in hohen Ausbeuten Vinylcyclopentadien-Isomere **3**.



A. G. Griesbeck *, K. Peters, E.-M. Peters, H. G. von Schnering

Angew. Chem. 102 (1990) **801**... 803

Gasphasenthermolyse von 6-Cyclopropyl- und 6-Oxiranylpentafulvenen: neue Wege zu Dihydroinden und Vinylcyclopentadienen

Die Formselektivität von Zeolithen gegenüber Gastmolekülen kann gesteuert werden, indem im Bereich der Porenöffnungen der Außenoberfläche Organometallverbindungen aufgefropft werden, die die Öffnungen definiert verkleinern. So geht die Adsorptionskapazität eines Mordenits für Isooctan durch Reaktion mit Dineopentylmagnesium nahezu verloren, diejenige für *n*-Hexan verringert sich nur leicht. Durch Aufpropfung veränderte Zeolithe könnten weiter modifiziert werden, z. B. könnten Oxid-Deckschichten erzeugt werden.

A. Théolier, E. Custodero, A. Choplin, J.-M. Basset*, F. Raatz

Angew. Chem. 102 (1990) **803**... 805

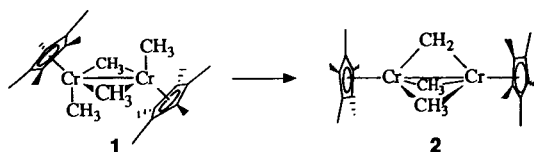
Ein metallorganischer, oberflächenorientierter Ansatz zur Steuerung der Porenöffnungsgröße von Zeolithen: durch Aufpropfen von Dineopentylmagnesium modifizierter Mordenit

Einen Cr-Cr-Abstand von nur 2.394(1) Å findet man im Zweikernkomplex 2, der durch Zersetzung von 1 erhältlich ist. Extended-Hückel-Rechnungen ergeben fünf energetisch ähnliche Grenzorbitale für sechs Elektronen. In Anbetracht des hohen magnetischen Moments ($\mu_{\text{eff}} = 3.3 \mu_B$) wird eine Cr-Cr-Einfachbindung angenommen.

S. K. Noh, R. A. Heintz, C. Janiak, S. C. Sendlinger, K. H. Theopold*

Angew. Chem. 102 (1990) **805**... 807

Ein paramagnetischer μ -Methylenkomplex mit kurzer Cr^{III}-Cr^{III}-Bindung

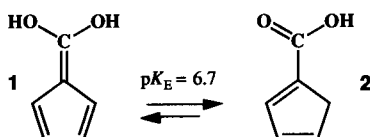


Gleichgewicht und Kinetik der Enolisierung einer Carbonsäure in wäßriger Lösung wurden an 2 erstmals bestimmt. Bemerkenswert sind sowohl der pK_E -Wert von 6.7 als auch, daß Fulvendiol 1 eine starke zweibasige Säure ist ($pK_a = 1.3$, $pK'_a = 10.4$). 2, das über die Hydrolyse von photochemisch erzeugtem Fulvenon zu 1 erhalten wurde, hat somit einen Enolgehalt, der nahezu neun Größenordnungen höher als derjenige von Mandelsäure ist.

B. Urwyler, J. Wirz*

Angew. Chem. 102 (1990) **807**... 809

Das Tautomeriegleichgewicht zwischen Cyclopentadienyl-1-carbonsäure und Fulven-6,6-diol in wäßriger Lösung

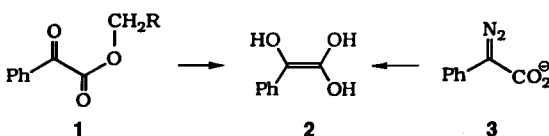


Eine Säurekonstante pK_a^E von 6.62 und eine Konstante pK_E von 15.4 für das Keto-Enol-Gleichgewicht konnte für 2, das Enol der Mandelsäure, in Wasser ermittelt werden. 2 war durch Photoeliminierung aus 1 und aus 3 zugänglich. Die Zahlen bestätigen die Annahme, daß einfache Carbonsäuren einen sehr viel niedrigeren Anteil Enolform haben als einfache Aldehyde und Ketone, da ihre Ketoform durch die Wechselwirkung von Carbonyl- und Hydroxygruppe stabilisiert wird.

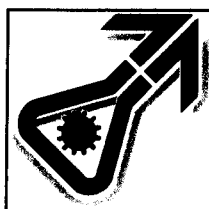
Y. Chiang, A. J. Kresge*, P. Pruszyński, N. P. Schepp*, J. Wirz

Angew. Chem. 102 (1990) **810**... 812

Das Enol der Mandelsäure: Nachweis, Bestimmung der Acidität in wäßriger Lösung sowie Schätzung der Keto-Enol-Gleichgewichtskonstante und der C-H-Acidität von Mandelsäure

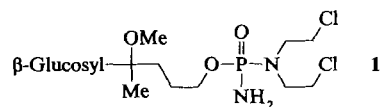


For the USA and Canada: ANGEWANDTE CHEMIE (ISSN 0044-8249) is published monthly by VCH Publishers, Inc., 303 N.W. 12th Avenue, Deerfield Beach FL 33442-1788; Telex 5101 011 104 VCHPUB; Telefax (305) 428-8201; Telephone (305) 428-5566 or (800) 422-8824. Second-class postage paid at Deerfield Beach FL 33441. Annual subscription price: US\$ 440.00/467.00 (air mail) including postage and handling charges. Rate for individuals whose institution already subscribes, who are retired or self-employed consultants: \$ 165.00 — Printed in the Federal Republic of Germany.
U.S. POSTMASTER: Send address changes to ANGEWANDTE CHEMIE, c/o VCH Publishers, Inc., 303 N.W. 12th Avenue, Deerfield Beach FL 33442-1788.



ACHEMA 91
FRANKFURT AM MAIN
9. - 15. 6. 1991

Bei physiologischem pH-Wert (7.2) kaum toxisch, wird das Diamidodiphosphat **1** bei einem pH-Wert von 6.2, der selektiv in Tumorzellen einstellbar ist, in Glucose, Methanol und ein cytotoxisches Keton gespalten ($t_{1/2} = 15$ h). In vitro kann so eine Verringerung der Überlebensrate von Krebszellen um den Faktor 5×10^4 erreicht werden.

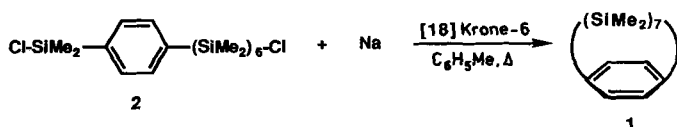


L. F. Tietze*, M. Beller, R. Fischer, M. Lögers, E. Jähde, K.-H. Glüsenkamp, M. F. Rajewsky

Angew. Chem. 102 (1990) **812**... 813

Entwicklung maßgeschneiderter, säurekatalytisch aktivierbarer Cytostatika für eine selektive Tumorthherapie

Die Deformation des heptasilandiylüberbrückten Benzolrings in **1** ist geringer als die des analogen heptamethylenüberbrückten Benzolrings (Abweichung der Benzol-C-Atome aus der Ebene 6.6 und 4.5° bzw. 17°), was auf die hohe Flexibilität der Polysilankette zurückgeführt wird. Das Paracyclophan **1** ist durch reduktive Kupplung von **2** mit Natrium in Gegenwart von [18]Krone-6 erhältlich.

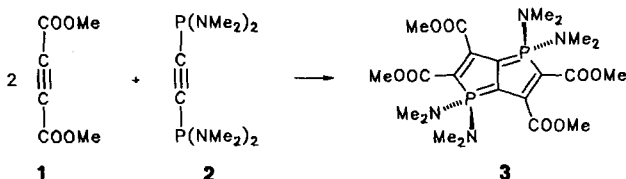


W. Ando*, T. Tsumuraya, Y. Kabe

Angew. Chem. 102 (1990) **813**... 815

Heptasila[7]paracyclophan

Ohne Zersetzung bei $194^\circ\text{C}(!)$ schmilzt das Diphosphapentalen **3**, das bei der Reaktion von zwei Äquivalenten Acetylendicarbonsäuredimethylester **1** mit dem Bis(phosphonigsäurediamid) **2** in 71% Ausbeute entsteht. Die erstaunliche Stabilität von **3** ist auf Ylid-Strukturen zurückzuführen.

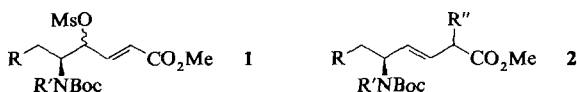


J. Silberzahn, H. Pritzkow, H. P. Latscha*

Angew. Chem. 102 (1990) **815**... 816

Synthese und Struktur eines $1\lambda^5,4\lambda^5$ -Diphosphapentalens

Die Konfiguration der Doppelbindung in β, γ -Position und des stereogenen α -Kohlenstoffatoms von Dipeptid-isosteren (*E*)-Alkenen **2** zu kontrollieren hilft der 1,3-Chiralitätstransfer von γ -Mesyloxy(MsO)- α, β -enoaten **1**. Als Reagentien dienen Methyl-, Isobutyl- und Benzylcuprate, und die Ausbeuten liegen in fast allen Fällen über 90%, die Diastereoselektivitäten über 95 : 5. Dipeptid-isostere Alkene sind als enzymatisch nicht hydrolysierbare Peptidbausteine von Interesse.

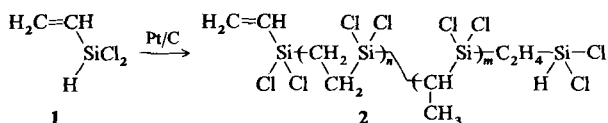


T. Ibuka*, H. Habashita, S. Funakoshi, N. Fujii*, Y. Oguchi, T. Uyehara, Y. Yamamoto*

Angew. Chem. 102 (1990) **816**... 818

Hochselektive Synthese von Dipeptid-isosteren (*E*)-Alkenen hoher optischer Reinheit mit $\text{RCu}(\text{CN})\text{Li} \cdot \text{BF}_3$

Durch Platin-katalysierte Hydrosilylierung zu Siliciumcarbid-Keramiken: Das Vinylsilan **1** reagiert zu Oligomeren des Typs **2**, die mit LiAlH_4 zu den entsprechenden Wasserstoffverbindungen reduziert werden können. Diese ergeben bei der Pyrolyse in einer Ausbeute von etwa 32% (Theorie 69%) einen keramischen SiC-Rückstand. Bei einem Oligomer mit ausschließlich Vinyl-Endgruppen beträgt die Ausbeute sogar 52%, was auf eine Vernetzung der Oligomere durch Reaktion zwischen Vinylgruppen und H_2Si -Gruppen während der Pyrolyse hinweist.

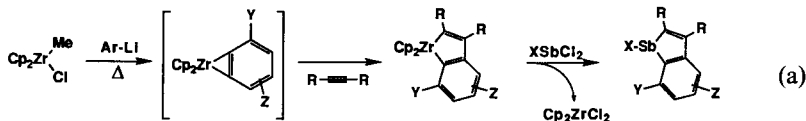


B. Boury, L. Carpenter, R. J. P. Corriu*

Angew. Chem. 102 (1990) **818**... 820

Ein neuer Weg zu SiC-Keramik-Vorstufen durch katalytische Synthese von präkeramischem Polymer

Einen einfachen Zugang zu Stibaindolen eröffnet die Reaktion (a), bei der die monomeren 1-Cl- und 1-Phenylstibaindole in Ausbeuten von 71–86% entstehen. Das Interesse an heterocyclischen Verbindungen der schweren Hauptgruppenelemente hat in den letzten Jahren wegen ihren Anwendungen in den Materialwissenschaften stark zugenommen. Y, Z = H, OMe, C₄H₄.



S. L. Buchwald*, R. A. Fisher,
B. M. Foxman

Angew. Chem. 102 (1990) **820**... 821

Synthese und Struktur von Stibaindolen

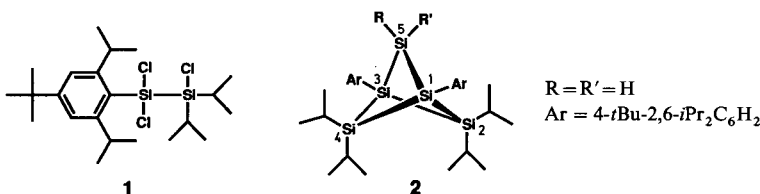
Nein lautet die Antwort auf die Titelfrage. Während für ein „freies“ C₂²⁻-Ion $\delta(^{13}\text{C}) \approx 140$ vorhergesagt wird, findet man für die ionischen Carbide CaC₂ und BaC₂ im Festkörper Werte von 206.2 bzw. 232.1. Des weiteren zeigt die Simulation der ¹³C-MAS-NMR-Spektren eindeutig, daß die C₂-Einheiten von der axialen Symmetrie abweichen. Bei CaC₂ konnte auch das durch Röntgenpulveraufnahmen nachgewiesene Vorliegen einer zweiten Phase NMR-spektroskopisch bestätigt werden.

B. Wrackmeyer*, K. Horchler, A. Sebald,
L. H. Merwin, C. Ross II

Angew. Chem. 102 (1990) **821**... 823

¹³C-MAS-NMR-Spektren von technischem Calcium- und Bariumcarbid – sind die C₂²⁻-Ionen in ionischen Carbiden symmetrisch umgeben?

Fünfelektronen-Reduktion des Trichlordisilans 1 mit Naphthalinlithium führt zu einem Cyclotetrasilan-Dianion, das mit Dichlorsilan in 31% Ausbeute das Bicyclo[1.1.1]pentasilan 2 ergibt. 2 und entsprechende Carbocyclen sind strukturell gleichartig („strukturhomolog“). Anhand einer groben Strukturhomologie-Regel lassen sich Si-Si-Abstände unbekannter Verbindungen abschätzen.

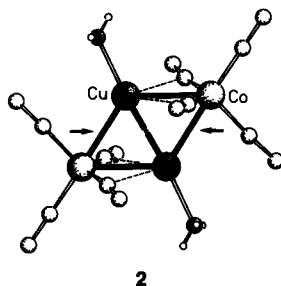


Y. Kabe, T. Kawase, J. Okada,
O. Yamashita, M. Goto, S. Masamune*

Angew. Chem. 102 (1990) **823**... 825

Ein Bicyclo[1.1.1]pentasilan-Derivat: Synthese, Struktur und Anmerkungen zur Strukturhomologie

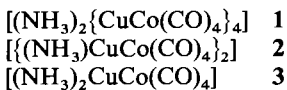
„Halbverbrückende“ CO-Gruppen charakterisieren die Komplexe 1–3, die alle letztlich aus CuCl und Na[Co(CO)₄] bei zunehmender Ammoniakkonzentration entstehen. Rechts ist die Struktur des Cu₂Co₂-Komplexes 2 dargestellt; die Pfeile geben an, daß durch NH₃ der Komplex an diesen Bindungen unter Bildung von 3 gespalten wird. 2 entsteht analog durch Spaltung von 1.



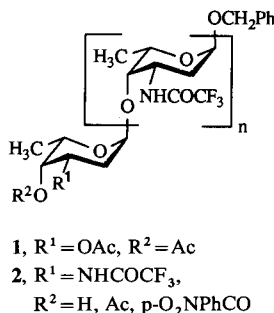
M. Achternbosch, H. Braun, R. Fuchs,
P. Klüfers*, A. Selle, U. Wilhelm

Angew. Chem. 102 (1990) **825**... 826

Heteronucleare Komplexe mit CuCo(CO)₄-Baueinheiten und Stickstoffliganden



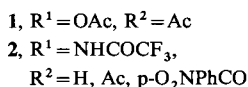
Anthracycline sowie eine Vielzahl mikrobieller und pflanzlicher Naturstoffe enthalten Oligosaccharid-Sequenzen, in denen α -verknüpfte Oligodesoxyzucker als Bausteine vorkommen. Neue leistungsfähige Glycosylierungstechniken wurden entwickelt, die es ermöglichen, die bisher schwer zugänglichen $\alpha(1 \rightarrow 4)$ -verknüpften Di- und Trisaccharid-Teilsequenzen 1 und 2 der Anthracycline herzustellen (n = 1,2).



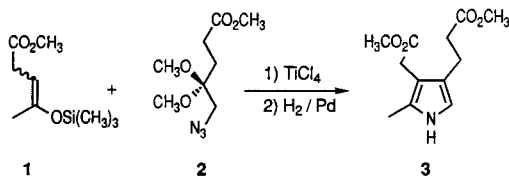
C. Kolar*, G. Kneißl

Angew. Chem. 102 (1990) **827**... 828

Semisynthetische Rhodomycine: Neue Glycosylierungsverfahren zur Synthese von Anthracyclin-Oligosacchariden



Dem von *Shemin* postulierten Mechanismus der Biosynthese von Porphobilinogen folgend können alkylsubstituierte Pyrrole wie **3** in zwei Stufen regioselektiv aus Silylenolethern **1** und geschützten α -Aminoketonen wie **2** synthetisiert werden.

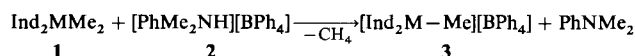


H. Bertschy, A. Meunier, R. Neier*

Angew. Chem. 102 (1990) **828**... 830

Eine neuartige Pyrrolsynthese

Die mehrfache Insertion von Ethylen in die $\text{Ti}-\text{CH}_3$ -Bindung, ein erster direkter Nachweis für die Rolle kationischer Zwischenstufen in Polymerisationsreaktionen, beobachtet man bei niedriger Temperatur bei der Umsetzung der kationischen Ti- und Zr-Komplexe **3**, die aus **1** und **2** unter Methanabspaltung entstehen. Ethylen im Überschuß wird unter gleichen Bedingungen polymerisiert ($\text{M} = \text{Ti}, \text{Zr}$).

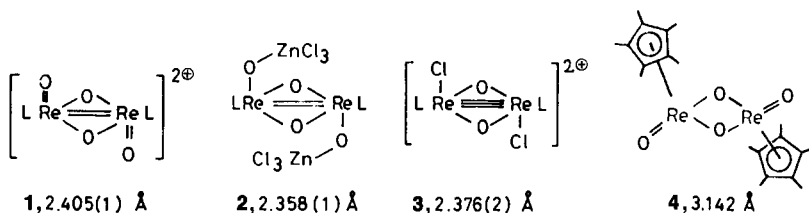


M. Bochmann*, A. J. Jaggar, J. C. Nicholls

Angew. Chem. 102 (1990) **830**... 832

Darstellung, Struktur und Olefinpolymerisationsaktivität basenfreier kationischer 14-Elektronen-Alkyltitan- und -zirconiumkomplexe

Re-Re-Doppel- und -Dreifachbindungen kennzeichnen die Komplexe **1** und **2** bzw. **3**. In allen Fällen sind die Re_2O_2 -Ringe planar. Ein Vergleich dieser Komplexe mit dem Cp^* -Analogon **4** gibt keine Antwort auf die Frage, warum **4** keine Re-Re-Bindung aufweist. $\text{L} = 1,4,7$ -Triazacyclononan.



G. Böhm, K. Wieghardt*, B. Nuber, J. Weiss

Angew. Chem. 102 (1990) **832**... 834

Die Re-Re-Bindung in zweikernigen Di- μ -oxorheniumkomplexen mit dem Liganden 1,4,7-Triazacyclononan

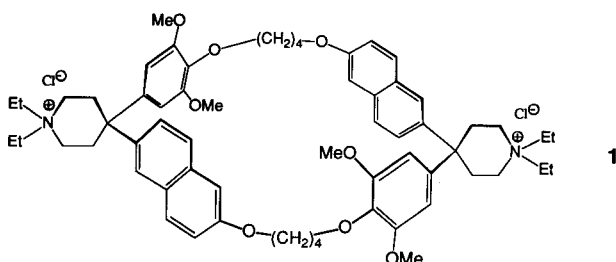
Durch Tempern inniger Gemenge der Oxide Na_2O_2 und LiMnO_4 ($\text{Na} : \text{Mn} = 2.8 : 1$; Ag-Bömbchen, 580°C , 30d) wurde erstmals $\text{Na}_{10}\{\text{Li}_2[\text{Mn}^{\text{VO}}\text{O}_4]_4\}$ in Form von blaugrünen, orthorhombischen Kristallen erhalten. Die Strukturaufklärung ergab eine bei Metalloxiden unbekannte Verknüpfung von MnO_4^- und LiO_4^- -Tetraedern, und zwar so, daß aus Sechs- und Achtringen aufgebaute, kettenförmige Anionen entstehen, die über Natrium-Ionen verknüpft sind.

D. Fischer, R. Hoppe*

Angew. Chem. 102 (1990) **835**... 836

$\text{Na}_{10}\{\text{Li}_2[\text{MnO}_4]_4\}$, eine Verbindung mit LiO_4^- und MnO_4^- -Tetraedern, die Ketten aus Sechs- und Achtringen bilden

Gallensäure-Derivate, Corticoide und Androgene werden in $\text{D}_2\text{O}/\text{CD}_3\text{OD}$ (1 : 1) von dem Wirt **1**, der durch zwei Naphthylphenylmethan-Einheiten charakterisiert ist, gebunden. Bei der Einschlußkomplexierung von $[\text{m.n}]$ Paracyclophanen wird eine Vierfachstapelung von Benzolringen beider Bindungspartner beobachtet.

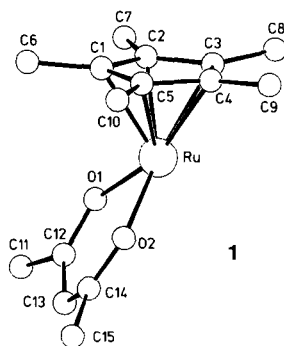


D. R. Carcanague, F. Diederich*

Angew. Chem. 102 (1990) **836**... 838

Ein großräumiger Cyclophan-Wirt zur Einschlußkomplexierung von Steroiden und $[\text{m.n}]$ Paracyclophanen

Selten klar demonstriert schon das Struktur-**bild** (rechts) die Leichtigkeit der Addition von Zweielektronen-Donorliganden an den Titelkomplex **1**, der aus $[\{\text{Cp}^*\text{RuOMe}\}_2]$ und Acetylaceton leicht synthetisiert werden kann. Der luftempfindliche, intensiv rote Komplex **1** addiert CO und Phosphane extrem schnell und kann mit Kationen wie Zn^{2+} oder Mg^{2+} zum vielseitig verwendbaren Cp^*Ru^+ -Fragment gespalten werden.

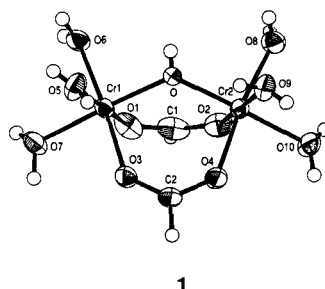


U. Kölle*, J. Kossakowski, G. Raabe

Angew. Chem. 102 (1990) **839**... 840

$\text{Cp}^*\text{Ru}(\text{acac})$ – ein koordinativ ungesättigter, stabiler 16-Valenzelektronen-Komplex

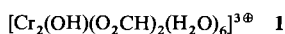
Seit über 100 Jahren weiß man, daß bei der Synthese basischer dunkelgrüner Chromcarboxylate auch violette Verbindungen entstehen – nun gelang die Charakterisierung einer solchen Spezies: Das Komplex-Kation **1** wurde durch Reduktion von Chrom(VI)-oxid mit Ameisensäure erhalten und als *p*-Toluolsulfonat isoliert. **1** ist der erste Cr_2^{III} -Komplex, der eine μ -Hydroxo- und zwei μ -Carboxylato-Liganden enthält.



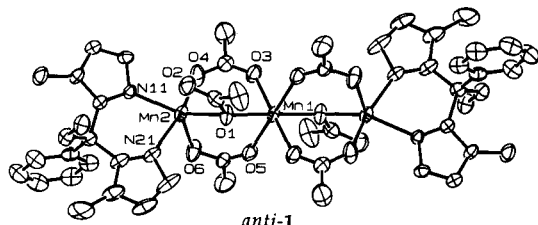
P. N. Turowski, A. Bino, S. J. Lippard*

Angew. Chem. 102 (1990) **841**... 842

μ -Hydroxo-bis(μ -formiato)hexaaquadi-chrom(III): ein Intermediat bei der Bildung basischer Chromcarboxylate



Eine durch vier zwei- und zwei einzählige Carboxylatoliganden verbrückte Mn_3 -Kette charakterisiert den Mn^{II} -Titelkomplex **1**. Eine Besonderheit sind die einzähligen Acetatbrücken, die ein freies („dangling“) Sauerstoffatom haben, das durch schwache Wechselwirkungen mit den endständigen Mn-Atomen die Molekülstruktur beeinflusst.



R. L. Rardin, A. Bino, P. Poganiuch, W. B. Tolman, S. Liu, S. J. Lippard*

Angew. Chem. 102 (1990) **842**... 844

Synthese und Charakterisierung der linearen Dreikernkomplexe $[\text{M}_3^{\text{II}}(\text{O}_2\text{CCH}_3)_6\text{-(biphme)}_2]$, $\text{M} = \text{Mn, Fe}$

* Korrespondenzautor

Neue Bücher

Struktur und Reaktion in der Chemie

S. Hauptmann

The Chemistry of Enones, Parts 1 and 2

S. Patai, Z. Rappoport

Elektrochemische Kinetik

W. Forker

Thermochemical Data of Pure Substances, Parts I and II

I. Barin

Carbon-13 NMR of Flavonoids

P. K. Agrawal

Nitration. Methods and Mechanisms

G. A. Olah, R. Malhotra, S. C. Narang

Nucleotide Analogues as Antiviral Agents

J. C. Martin

Activation and Functionalization of Alkanes

C. L. Hill

A. Berkessel

Angew. Chem. 102 (1990) **844**

K. Krohn

Angew. Chem. 102 (1990) **845**

W. Schmickler

Angew. Chem. 102 (1990) **846**

J. Maier

Angew. Chem. 102 (1990) **847**

E. Breitmaier

Angew. Chem. 102 (1990) **847**

T. Ziegler

Angew. Chem. 102 (1990) **848**

F. Eckstein

Angew. Chem. 102 (1990) **848**

H. J. Schäfer

Angew. Chem. 102 (1990) **849**