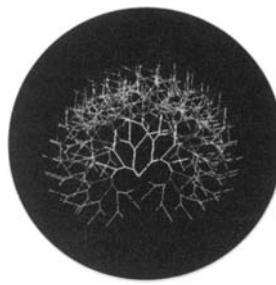


ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

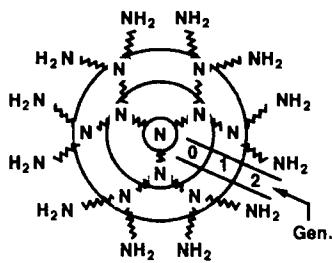
102 (1990) 2

Das Titelbild zeigt die Simulation des Wachstums von Moostierchenkolonien (*Bryozoa*, marine Invertebraten); das Bild wurde von Dr. A. H. Cheetham, Smithsonian Institution, Washington, DC, zur Verfügung gestellt (siehe auch A. H. Cheetham, L.-A. C. Hayek, *Paleobiology* 9 (1983) 240). Während des Wachstums der Kolonien streben die Verzweigungen erst auseinander, um dann in höheren Generationen wieder zu konvergieren und schließlich durch gegenseitige Behinderung ein weiteres Wachstum unmöglich zu machen. Derartige Wachstumsprozesse und die resultierenden Strukturen können auch als Modell für den Aufbau einer neuen Klasse von chemischen Verbindungen dienen, die als Starburst-Dendrimere bezeichnet werden und die Organische wie die Makromolekulare Chemie bereichern. Starburst-Dendrimere werden durch iterative Reaktionssequenzen synthetisiert, wobei hochgeordnete Strukturen entstehen. Mehr über diese neue, auch ästhetisch faszinierende Verbindungsklasse berichten D. A. Tomalia et al. auf Seite 119 ff.



Aufsätze

Die Synthese von Starburst-Polyamidoaminen kann mit einer Addition von Ammoniak an Methylacrylat (Verhältnis 1:3) beginnen; an den entstandenen Triester wird dann Ethylenediamin in großem Überschuss addiert, was zu einem Dendrimere der Generation 0 mit drei terminalen NH₂-Gruppen führt. Die Wiederholung der beiden Reaktionen ergibt immer höhere Generationen (Generation 2 siehe rechts). Ein ideales Wachstum führt zu Dendrimeren mit einer definierten Zahl von Oberflächengruppen, die ihrerseits chemisch verändert werden können.



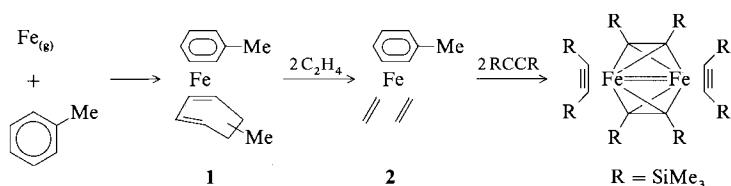
D. A. Tomalia*, A. M. Naylor,
W. A. Goddard III

Angew. Chem. 102 (1990) 119...157

Starburst-Dendrimere: Kontrolle von Größe, Gestalt, Oberflächenchemie, Topologie und Flexibilität beim Übergang von Atomen zu makroskopischer Materie

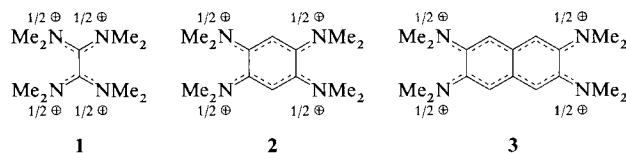
Sei es der mittlere quadratische Abstand der Kettenenden von Polymeren in Lösung oder der Ladungstransport in amorphen Photoleitern in Abhängigkeit von der Ladungsträger-Konzentration – das Konzept der Skaleninvarianz (Selbstähnlichkeit) kann zu einem besseren Verständnis beitragen. So läßt sich beispielsweise das Anschwellen von Polymeren in guten Lösungsmitteln mit dem Prinzip des „self-avoiding walk“ erklären, bei dem anders als beim „random walk“ jeder Punkt nur einmal berührt werden darf, was einer Abstoßung entspricht und zu einem größeren Raumbedarf führt.

Synthesen mit Metallatomen im präparativen Maßstab sind wieder im Kommen. Ausgangspunkt der neuen Strategie ist die Gewinnung hochreaktiver Zwischenverbindungen wie **1**. Sie lassen sich schrittweise, z. B. über **2**, zu Clustern, π -Komplexen, Organobor- und -phosphor-Käfigen sowie rein organischen Cycloaddukten umsetzen.

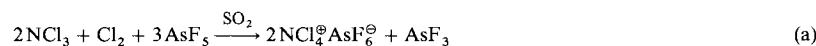


Zuschriften

Das Naphthalin-Dikation **3 ist wesentlich instabiler** als die Benzol- und Ethenanaloge **2** bzw. **1**, wie in Oxidationsversuchen an 2,3,6,7-Tetrakis(dimethylamino)naphthalin nachgewiesen wurde. Dies wird auf die dreifache Verknüpfung der beiden Cyaninuntereinheiten in **3** zurückgeführt, durch die die planare Anordnung der Cyaninsysteme behindert ist.



Ein mit ab-initio-Methoden errechnetes Energieminimum für NCl_4^{\oplus} war Anlaß für die Synthese der Titelverbindung durch oxidative Chlorierung von NCl_3 [Gl. (a)]. Das Salz ist unterhalb -40°C haltbar und im Gegensatz zu NCl_3 nicht explosiv. Die aus Schwingungsspektren erhaltene Valenzkraftkonstante von NCl_4^{\oplus} ($2.86 \times 10^2 \text{ N m}^{-1}$) ist ca. 15 % kleiner als die von CCl_4 , was auf eine erhöhte Ligandenrepulsion beim NCl_4^{\oplus} -Ion zurückgeführt werden kann.



Ausschließlich Stickstoffatome bilden die Koordinationssphäre von Germanium in **1**. Die N-Ge-Donorbindung ist wie bei der bekannten analogen Ge=S-Verbindung **2** fluktuiert, während sie im analogen Eisenkomplex **3** auf der NMR-Zeitskala zumindest bis 90°C statisch ist. Während bei **3** eine Ge-Fe-Einfachbindung vorliegt, ist bei **1** ein partieller Ge-N-Doppelbindungscharakter nachzuweisen; daneben spielt bei **1** aber auch eine zwitterionische Grenzstruktur eine Rolle.

A. Blumen*, H. Schnörer

Angew. Chem. 102 (1990) 158...170

Fraktale und hierarchische Modelle in der Polymerforschung

U. Zenneck *

Angew. Chem. 102 (1990) 171...182

Hochreaktive Zwischenverbindungen aus Cokondensationsreaktionen von Eisen-, Cobalt- und Nickeldämpfen mit Arenen [Neue synthetische Methoden (80)]

K. Elbl-Weiser, C. Krieger,
H. A. Staab *

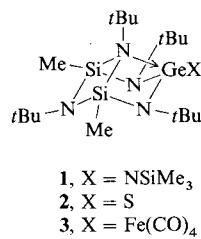
Angew. Chem. 102 (1990) 183...185

Vinyloge Dikationen cyaninartiger Tetraakis(dimethylamino)-Verbindungen

R. Minkwitz*, D. Bernstein, W. Sawodny

Angew. Chem. 102 (1990) 185...186

Synthese von Tetrachlorammoniumhexafluoroarsenat $\text{NCl}_4^{\oplus}\text{AsF}_6^{\ominus}$

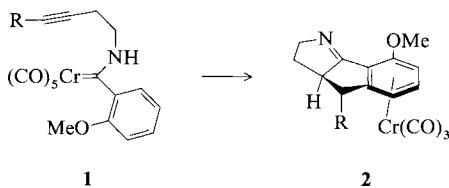


M. Veith*, S. Becker, V. Huch

Angew. Chem. 102 (1990) 186...188

Eine intramolekulare Lewis-Basen-stabilisierte Ge=N-Verbindung und ein verwandter Ge-Fe-Komplex

Schon durch einfaches Erhitzen in Toluol lassen sich mit etwa 50 % Ausbeute die Carbenkomplexe **1** diastereoselektiv in die Stickstofftricyclen **2** umwandeln. Während die relative Konfiguration des C-Atoms mit dem Substituenten R und des Cr(CO)₃-Fragments durch die Metall-induzierte Anellierung festgelegt wird, lässt sich die Bildung des Stereozentrums an der Verknüpfungsstelle der beiden Fünfringe durch eine nachgelagerte, thermodynamisch kontrollierte Enamin-Imin-Tautomerisierung erklären. R = Me, Et, SiMe₃.



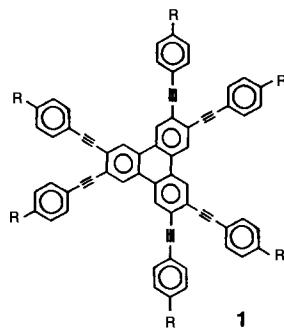
Erste detaillierte Strukturinformationen über das Zwischenprodukt einer Grob-Fragmentierung liefert das Iminium-Ion **1**, das aus einem Dimethylaminoadamantan-Derivat erhalten wurde. Die Pyramidalisierungen der tertiären C-Atome der C=C- und C=N-Bindungen können im Sinne einer Nucleophil-Elektrophil-Wechselwirkung gedeutet werden.

Eine plötzliche reversible Umwandlung α -Helix \rightarrow β -Faltblatt beim synthetischen Oligopeptid **1** wurde in Mischungen aus 45% 2,2,2-Trifluorethanol und 55% H₂O beobachtet. Das amphiphile **1** und zwei Isomere wurden extra für diese Untersuchungen konstruiert. Solche in mehreren Konformationen auftretende Peptide könnten als „Schaltelemente“ beim de-novo-Design künstlicher Proteine Verwendung finden.

Ac-Glu-Leu-Ala-Leu-Lys-Ala-Lys-Ala-Glu-Leu-Glu-Leu-Lys-Ala-Gly-NH₂ 1

Immer besser abgesichert wird die nicht-klas-
sische Struktur des 2-Norbornyl-Kations **1**.
Das von **1** in einer SbF_5 -Matrix aufgenom-
mene IR-Spektrum stimmt erstaunlich gut
mit dem ab initio unter der Annahme der
Struktur **1** berechneten überein. So liegen im
Bereich der Deformationsschwingungen die
intensivsten Banden experimentell bei 1435,
1305 und 878 cm^{-1} und berechnet bei 1428,
1296 bzw. 875 cm^{-1} .

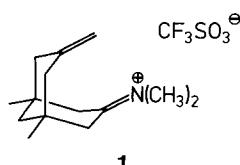
Einen 80 (R = Penty) bzw. 54 K (R = Heptyl) breiten Mesophasenbereich weisen die hochungesättigten, großflächigen monotropen Kohlenwasserstoffe I auf, die durch repetitive Pd-katalysierte Alkylierung von Hexabromtriphenylen in einer Eintopfreaktion erhalten wurden. Wie bei anderen Multi-(phenylethynyl)arenen mit N_D-Phasen sind auch hier die Umwandlungsenthalpien $\Delta H(N_D \rightarrow I)$ für den Klärvorgang mit etwa 0.2 kJ mol⁻¹ auffallend klein.



K. H. Dötz*, T. Schäfer, K. Harms

Angew. Chem. 102 (1990) 188...193

Diastereoselektive intramolekulare Ami-nocarben-Anellierung zu Stickstoffhete-rocyclen



S. Hollenstein, T. Laube*

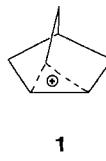
Angew. Chem. 102 (1990) 194...195

Röntgenstrukturanalyse eines durch eine Grob-Fragmentierung erzeugten Iminium-Ions

M. Mutter*, R. Hersperger

Angew. Chem. 102 (1990) 195...197

Peptide als „Schaltelemente“: Medium-induzierte Konformationsübergänge von gezielt entworfenen Peptiden



W. Koch*, B. Liu, D. J. DeFrees,
D. E. Sunko*, H. Vančík

Angew. Chem. 102 (1990) 198...200

Experimentelles und theoretisches IR-Spektrum des 2-Norbornyl-Kations

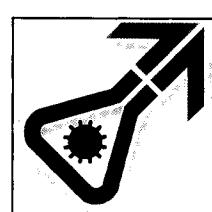
K. Praefcke*, B. Kohne, D. Singer

Angew. Chem. 102 (1990) 200...202

Hexaalkinyltriphenylen als neuer Typ nematisch-discotischer Kohlenwasserstoffe

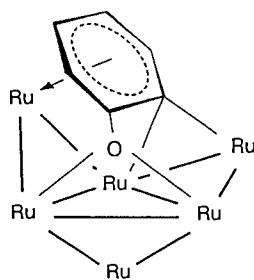
For the USA and Canada: ANGEWANDTE CHEMIE (ISSN 0044-8249) is published monthly by VCH Publishers, Inc., 303 N.W. 12th Avenue, Deerfield Beach FL 33442-1788; Telex 5101011104 VCHPUB; Telefax (305) 428-8201; Telephone (305) 428-5566 or (800) 422-8824. Second-class postage paid at Deerfield Beach FL 33441. 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.

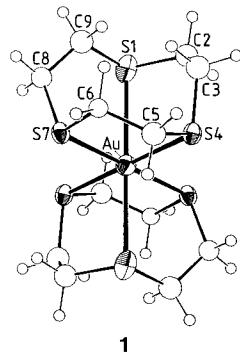


ACHEMA 91

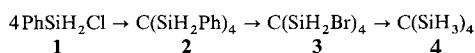
Durch η^6 -Aryl- und μ -OR-Koordination sowie eine M-C-M-Dreizentrenbindung ist der aromatische Ligand der Titelverbindung mit der Ru₆-Einheit verknüpft (vgl. Bild rechts). Bemerkenswert sind die hohe „Beladung“ des Liganden mit Metallatomen sowie die Tatsache, daß Vielfachkoordination auch eine sehr offene Metallanordnung stabilisieren kann.



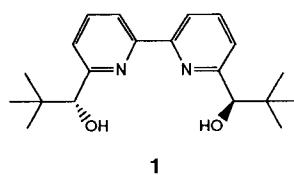
Eindeutig einkernig ist der d⁹-Au^{II}-Komplex, der bei der Umsetzung von KAuCl_4 mit zwei Äquivalenten 1,4,7-Triithiacyclonan ([9]anS₃) in siedendem wäßrigem HBF_4 /MeOH entsteht (Struktur von $[\text{Au}([9]\text{anS}_3)_2]^{2+}$ **1** siehe rechts). Das ESR-Spektrum zeigt ein starkes Signal bei $g = 2.010$ ($T = 77$ K) mit deutlicher Hyperfeinkopplung. Eine Delokalisierung der positiven Ladung von **1** über die Liganden spielt wahrscheinlich nur eine untergeordnete Rolle.



Für die plasmainduzierte Gasphasenabscheidung von **amorphem Silicium** und **Siliciumcarbid**, die für die Herstellung von Solarzellen und optoelektronischen Elementen erforderlich sind, braucht man bessere Vorläufer. Aussichtsreich sind Silylmethane, in denen das zentrale C-Atom ausschließlich an Si-Atome gebunden ist. Vor diesem Hintergrund wurde nun erstmals Tetrasilylmethan **4** synthetisiert, und zwar aus Phenylchlorsilan **1** über die Zwischenstufen **2** und **3**. Durch Si-C-Bindungsspaltung entsteht bei der letzten Stufe auch Trisilylmethan.

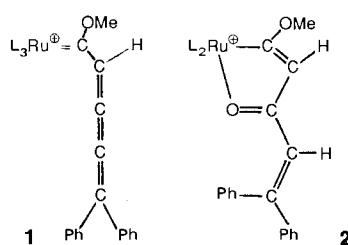


Ein vielversprechender Katalysator ist das Bipyridinderivat **1**. Es wurde durch asymmetrische Synthese erhalten, ist optisch aktiv und beschleunigt die Addition von Diethylzink an Aldehyde. Diese Reaktion verläuft mit guten Ausbeuten und mit hoher asymmetrischer Induktion (bis 97% ee).



Eine „Schrägbeziehung“ zwischen **Technetium(VII)** und **Osmium(VIII)** lässt sich anhand der erstmals synthetisierten Titelverbindungen ableiten. MeTcO_3 addiert – wie das isovalenzelektronische OsO_4 – Olefine zu Metallacyclen (\rightarrow *cis*-Diole), während das formelanaloge MeReO_3 Olefine in Gegenwart von H_2O_2 epoxidiert. Dieser Unterschied dürfte darauf beruhen, daß die Oxidationskraft von Tc^{VII} deutlich größer als die von Re^{VII} ist.

Der erste Cumulenylcarben-Metall-Komplex **1**· PF_6^{\ominus} wurde bei der Reaktion von 5,5-Diphenyl-5-(trimethylsiloxy)penta-1,3-dien mit $[(\text{C}_6\text{Me}_6)\text{RuCl}_2(\text{PMe}_3)]$ in wasserfreiem MeOH/NaPF₆ erhalten. Als instabile Zwischenstufe wird das Metallacumulen $\text{L}_3\text{Ru}=(\text{C}=\text{)}_4\text{CPh}_2$ vermutet. **1**· PF_6^{\ominus} geht bei Anwesenheit von Wasser leicht in **2**· PF_6^{\ominus} über.



D. S. Bohle, H. Vahrenkamp*

Angew. Chem. 102 (1990) 202... 203

$[\text{H}_2\text{Ru}_6(\text{CO})_{16}(\mu\text{-C}_6\text{H}_4\text{O})]$: Bindung von fünf Metallatomen an ein Phenolmoleköl

A. J. Blake, J. A. Greig, A. J. Holder, T. I. Hyde, A. Taylor, M. Schröder*

Angew. Chem. 102 (1990) 203... 204

Bis(1,4,7-trithiacyclonan)gold-Dikation: Ein paramagnetischer, einkerniger Au^{II}-Komplex

R. Hager, O. Steigemann, G. Müller, H. Schmidbaur*, H. E. Robertson, D. W. H. Rankin

Angew. Chem. 102 (1990) 204... 206

Tetrasilylmethan, $\text{C}(\text{SiH}_3)_4$, das Si/C-Inverse des Tetramethylsilans, $\text{Si}(\text{CH}_3)_4$

C. Bolm*, M. Zehnder, D. Bur

Angew. Chem. 102 (1990) 206... 208

Optisch aktive Bipyridine in der asymmetrischen Katalyse

W. A. Herrmann*, R. Alberto, P. Kiprof, F. Baumgärtner

Angew. Chem. 102 (1990) 208... 210

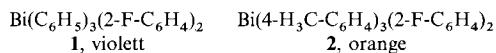
Alkyltechnetiumoxide – erste Beispiele und Reaktionen

A. Romero, A. Vegas, P. H. Dixneuf*

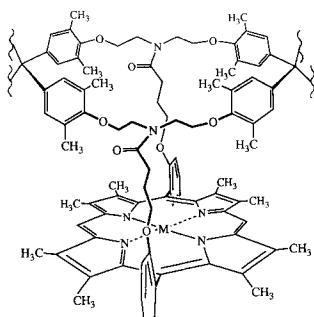
Angew. Chem. 102 (1990) 210... 211

Cumulene mit Ruthenium: Bildung von 2,3,4-Pentatrienyliden- und 3-Oxo-1,4-pentadienyl-Komplexen

Die quadratisch-pyramidale Struktur ist eine Ursache der intensiven Farbe von Pentaphenylbismut und vielen seiner Derivate wie **1**. Die leichte elektronische Anregung wird in diesem Fall durch ein tiefliegendes LUMO ermöglicht, das nach der sechsten Koordinationsstelle des Oktaeders ausgerichtet ist. Bemerkenswert sind die mangelnde Abschirmung durch 4f-Elektronen und relativistische Effekte. Das trigonal-bipyramidale Derivat **2** ist nicht violett, sondern orange.

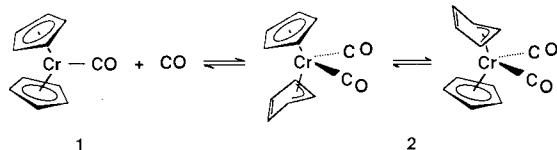


Zur Nachahmung der Monoxygenase-Aktivität der Cytochrom-P-450-Enzyme und zur supramolekularen Katalyse der Hydroxylierung polycyclischer Arene wurde das Porphyrin-überbrückte Cyclophan **1** hergestellt. In Methanol kommt es in der unpolaren Hohlraum-Bindungsstelle von **1** zur festen Einschlußkomplexierung von Arenen wie Anthracen, Acenaphthylen und Phenanthren. In 2,2,2-Trifluorethanol in Gegenwart von Iodosobenzol katalysiert das Eisen(III)-Derivat **2** die Oxidation von Acenaphthylen zu Acenaphthen-1-on (65% Ausbeute).

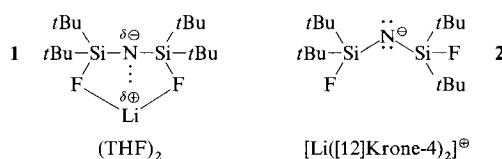


1, M = 2H
2, M = FeBr

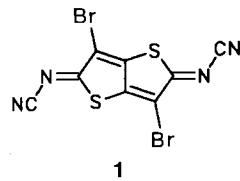
Nicht CO-Eliminierung/Addition samt „Ring-Slippage“ ist die Ursache des Ringaustauschs in **2**, sondern eine konzertierte Faltung und Einebnung der beiden C₅H₅-Ringe. Die Reaktion wurde durch Hochdruck-¹H- und -¹³C-NMR-Messungen von **1**/CO studiert. Die Aktivierungsbarriere für den Ringaustausch beträgt 13.5 ± 1 kcal mol⁻¹. Eine Analyse der elektronischen Verhältnisse in **2** erklärt das ungewöhnliche Verhalten.



Wie wirken Donorsolventien auf die Titelverbindung ein? Die THF-Verbindung liegt als Kontaktionenpaar 1 vor. Dagegen ermöglicht die stärkere Lewis-Base [12]Krone-4 erstmalig in einem derartigen System die Bildung freier Ionen 2.



Als Zwei-Stapel-Leiter mit **nahezu planaren Acceptor- und Donoreinheiten** liegt der 1:1-Komplex aus dem heterochinoiden DCNTT 1 (Acceptor) und Tetrathiafulvalen (TTF) (Donor) vor. Derartige Charge-Transfer-Komplexe zeigen eine beachtliche Einkristall-Leitfähigkeit ($1 \cdot \text{TTF} 25$, $1 \cdot \text{Tetramethyl-tetraselenafulvalen} 200 \text{ S cm}^{-1}$). Durch Substituenten können die beiden Redoxpotentiale des Acceptors innerhalb weiter Grenzen variiert werden.



A. Schmuck, P. Pyykkö, K. Seppelt*

Angew. Chem. 102 (1990) 211...213

Struktur und Farbe von substituiertem Pentaphenylbismut

D. R. Benson, R. Valentekovich,
F. Diederich*

Angew. Chem. 102 (1990) 213...216

Cyclophane als Katalysatoren: Ein Porphyrin-überbrücktes Cyclophan als Modell für Cytochrom-P-450-Enzyme

J. M. Millar, R. V. Kastrup, S. Harris*,
I. T. Horváth*

Angew. Chem. 102 (1990) 216...218

Hochdruck-NMR-Untersuchung von [(η³-C₅H₅)(η⁵-C₅H₅)Cr(CO)₂]; Hinweise auf einen konzertierten Ringaustausch

U. Pieper, S. Walter, U. Klingebiel *,
D. Stalke

Angew. Chem. 102 (1990) 218...220

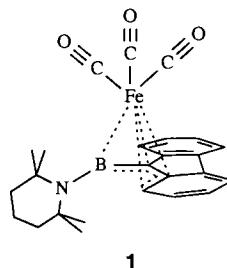
Lithium-bis(di-*tert*-butylfluorsilyl)amid als Kontaktionenpaar mit linearer Si-N[⊖]-Si-Einheit und als Ionenpaar ohne Li[⊕]-Anion-Kontakt

E. Günther, S. Hüning*, K. Peters,
H. Rieder, H. G. von Schnerring,
J.-U. von Schütz, S. Söderholm,
H.-P. Werner, H. C. Wolf

Angew. Chem. 102 (1990) 220...222

Neue S-heterochinoide Elektronenacceptoren; Synthese von 2,5-Bis(cyanimino)-2,5-dihydrothieno[3,2-*b*]thiophenen (DCNTTs) und leitfähige Charge-Transfer-Komplexe

Im photochemisch erzeugten Tricarbonyleisen-Komplex **1** von 9-Fluorenylid(tetramethylpiperidino)boran ist das Metallkomplex-Fragment η^4 an eine *cis*-Borabutadien-Einheit gebunden, wobei die Aromatizität eines Benzolringes stark gestört wird. Konsequenterweise reagiert der η^4 -Komplex leicht mit Zweielektronen-Donoren unter Bildung von η^2 -Komplexen.

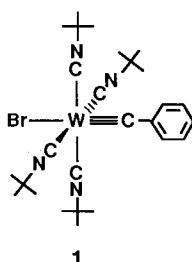


S. Channareddy, G. Linti, H. Nöth *

Angew. Chem. 102 (1990) 222-224

Ein Carbonyleisen-Komplex eines Ami- no-9-fluorenylidienborans mit Koordina- tion an eine Borabutadien-Einheit

In Umkehrung einer Carbin-Isocyanid-Kupplung gelang es, den elektronenreichen Carbin-komplex **1** herzustellen. Schlüsselschritt der neuen Synthese ist die baseninduzierte Spaltung des *t*Bu(H)N – C ≡ C – Ph-Liganden ei-nes W^{II}-Komplexes in einen Carbin- und ei-nen Isocyanid-Liganden. Diese Methode scheint auf Komplexe mit isoelektronischen Metallzentren übertragbar.

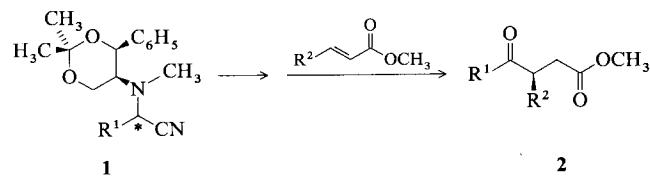


A. C. Filippou*, C. Völkl,
W. Grünleitner, P. Kiprof

Angew. Chem. 102 (1990) 224...226

Alkinspaltung als neuer Weg zu niedervalenten Carbinmetallkomplexen

Erstaunlicherweise bisher kaum genutzt wurde das Synthesepotential chiraler Aminocyanide **1**. Sie sind aus einem chiralen Amin und Aldehyden unter Zugabe von KCN leicht erhältlich. Nach der Metallierung fungieren sie als chirale Acyl-Anion-Äquivalente und können z. B. mit α,β -ungesättigten Estern zu den Oxoestern **2** umgesetzt werden (*ee* = 90 bis 96%). Das chirale Amin lässt sich zu 91 % zurückgewinnen.

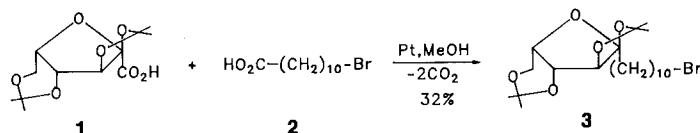


D. Enders*, P. Gerdes, H. Kipphardt

Angew. Chem. 102 (1990) 226...228

Asymmetrische nucleophile Acylierung via metallierte chirale Aminocyanide; enantioselektive Synthese von 3-substituier- ierten 4-Oxoestern durch asymmetrische Michael-Addition

Eine radikalische C-C-Verknüpfung von Zucker- und Alkylresten zu 3 gelang erstmals durch Elektrolyse von Gemischen aus Zuckercarbonsäuren wie **1** und Alkansäuren wie **2**. In Abwesenheit der Alkansäuren spielen Radikalreaktionen nur eine untergeordnete Rolle.



A. Weiper, H. J. Schäfer*

Angew. Chem. 102 (1990) 228-230

Gemischte Kolbe-Elektrolysen mit Zukkercarbonsäuren

* Korrespondenzautor

Neue Bücher

Organisch-chemischer Denksport. Ein Seminar für Fortgeschrittenen

Anthracycline and Anthracentrone-Based Anticancer Agents

J. W. Low

Strategies and Tactics in Organic Synthesis. Vol. 2

Conformational Analysis of Medium-Sized Heterocycles

R. S. Glass

M. Christl
Angew. Chem. 102 (1990) 230

K. Krohn
Angew. Chem. 102 (1990) 231

H. M. R. Hoffmann
Angew. Chem. 102 (1990) 232

M. Feigl
Angew. Chem. 102 (1990) 233

Activation Analysis with Charged Particles C. Vandecasteele	G. Tölg <i>Angew. Chem.</i> 102 (1990) 233
Modern Supercritical Fluid Chromatography C. M. White	W. Kleiböhmer <i>Angew. Chem.</i> 102 (1990) 234
The Chemistry of Organic Silicon Compounds, Parts 1 and 2 S. Patai, Z. Rappoport	M. Weidenbruch <i>Angew. Chem.</i> 102 (1990) 234
Mechanistic Principles of Enzyme Activity J. F. Liebman, A. Greenberg	C. J. Suckling <i>Angew. Chem.</i> 102 (1990) 235
Pesticide Chemistry Gy. Matolcsy, M. Nádasy, V. Andriska	J. Weißmüller <i>Angew. Chem.</i> 102 (1990) 236
Dictionary of Alkaloids I. W. Southon, J. Buckingham	H. Laatsch <i>Angew. Chem.</i> 102 (1990) 237

Neue Geräte und Chemikalien A-50

Bezugsquellen A-61

Englische Fassungen aller Aufsätze und Zuschriften dieses Heftes erscheinen in der Februar-Ausgabe der *Angewandten Chemie International Edition in English*. Entsprechende Seitenzahlen können einer Konkordanz im März-Heft der *Angewandten Chemie* entnommen werden.

Heft 2/1990 von *ADVANCED MATERIALS* enthält die folgenden Beiträge:

The Materials Research Society
R. P. H. Chang

Solid State NMR Spectroscopy in Polymer Science
B. Blümich, A. Hagemeyer, D. Schaefer, K. Schmidt-Rohr, H. W. Spiess

Surface Modification with Lasers
P. B. Comita

Functionalized Conducting Polymers: Enhancement of the Redox Reversibility of Polypyrrole
D. Delabouglise, F. Garnier

Aurivillius Phases: Non-Superconducting Materials?
W. Zhou

Molecular Materials Mimic Inorganic Network Solids
J. S. Miller

Surface-Plasmon Enhanced Resolution in Optical Microscopy
J. P. Rabe

In den nächsten Heften werden unter anderem folgende Aufsätze erscheinen:

Nickel: Ein Element mit vielfältigen Eigenschaften in der technisch-homogenen Katalyse
W. Keim

Molekulare Erkennung mit Modellsystemen
J. Rebek, Jr.

Aktive MgH₂-Mg-Systeme als reversible chemische Energiespeicher
B. Bogdanović, A. Ritter, B. Spliethoff

Über Konformation und Struktur von Organometallkomplexen im Festkörper: Zwei für das Verständnis chemischer Reaktionen wichtige Studien

S. Shambayati, W. E. Crowe, S. L. Schreiber

Reaktionsselektivität von Enzymen durch negative Katalyse oder wie gehen Enzyme mit hochreaktiven Intermediaten um?
J. Rétey

Chemilumineszenz-Techniken zur Charakterisierung von Materialien
G. D. Mendenhall

Moderne NMR-Pulsexperimente: Eine graphische Beschreibung der Entwicklung von Spinsystemen
U. Eggenberger, G. Bodenhausen

Carbonyloxide: Zwitterionen oder Diradikale?
W. Sander

Die Quarzmikrowaage: Ein neues Instrument zur in-situ Untersuchung der Phasengrenze fest/flüssig
R. Schumacher

Zweidimensionale Modellnetzwerke
H. Rehage

Die Chemie von Vitamin A und des Sehprozesses
R. Rando

Vor fünf Jahrzehnten: Von den „Transuranen“ zur Kernspaltung
G. Herrmann

Bor-Phosphor-Verbindungen mit Mehrfachbindungen
P. P. Power

Stereokontrollierter Aufbau komplexer cyclischer Ketone durch Oxy-Cope-Umlagerung
L. Paquette

ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

Kuratorium: H. G. von Schnering, H. Brunner, K. Cammann,
H. Dörfel, H. Harnisch, D. Oesterhelt, H. Offermanns,
H. Paulsen, C. Rüchardt, H. Rudolph, D. Seebach,
G. Wegner, A. Weiss, E.-L. Winnacker

Chefredakteur: Peter Gölitz

Redakteurinnen: Gerlinde Kruse, Ulrike Schröder,
Elisabeth Weber

Redaktionsassistentin: Eva Schweikart

Redaktion: Postfach 101161, D-6940 Weinheim
Tel. (06201) 602-315, Telefax (06201) 602328,
Telex 465516 vchwh d

Anzeigenabteilung: Postfach 101161, D-6940 Weinheim
Tel. (06201) 606131, Telefax (06201) 606156,
Telex 467155 vchwh d

Verlag: VCH, Postfach 101161, D-6940 Weinheim
Tel. (06201) 602-0, Telefax (06201) 602328,
Telex 465516 vchwh d

Erscheinungsweise: Monatlich.

Hinweise für Autoren finden Sie im Januarheft nach dem Inhaltsverzeichnis.

Bezugspreise (zuzüglich Versandkosten):

Jahresbezugspreis	DM 745.00
Einzelheft	DM 68.00
Für Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh):	
Institutionelle Mitglieder	DM 640.00
Ordentliche Mitglieder	DM 250.00
Studentische Mitglieder	DM 98.00

Bestellungen richten Sie bitte an Ihre Buchhandlung oder unmittelbar an den Verlag. GDCh-Mitglieder können die Zeitschrift nur direkt vom Verlag beziehen.

Lieferung: Im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland durch Postzeitungswertrieb oder durch den Sortimentsbuchhandel, ins Ausland direkt unter Kreuzband oder ebenfalls durch den Sortimentsbuchhandel. Lieferung erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Empfängers. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Weinheim.

Adressenänderungen und Reklamationen teilen Sie bitte Ihrer Buchhandlung oder dem Verlag umgehend mit.

Abbestellungen sind nur zum Ende eines Kalenderjahres möglich und müssen spätestens drei Monate vor diesem Termin beim Verlag eingehen.

Gedruckt auf säurefreiem Papier