

# Angewandte EarlyView®

Die folgenden Zuschriften sowie eine Reihe von hier nicht aufgeführten Aufsätzen, Highlights und Essays sind schon online (in Wiley InterScience) verfügbar, und zwar unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de), Early View.

M. Tominaga, K. Suzuki, M. Kawano, T. Kusakawa, T. Ozeki,  
S. Sakamoto, K. Yamaguchi, M. Fujita\*:  
**Finite, Spherical Coordination Networks that Self-Organize from  
36 Small Components**  
DOI: 10.1002/ange.200461422  
Online veröffentlicht: 28. September 2004

W. Zhong, D. Alexeev, I. Harvey, M. Guo, D. J. B. Hunter, H. Zhu,  
D. J. Campopiano, P. J. Sadler\*:  
**Assembly of an Oxo Zirconium(IV) Cluster in a Protein Cleft**  
DOI: 10.1002/ange.200460806  
Online veröffentlicht: 8. Oktober 2004

Beiträge, die von zwei Gutachtern oder der Redaktion als sehr wichtig oder sehr dringlich eingestuft werden, werden nach Erhalt der Endfassung umgehend redigiert, korrigiert und elektronisch publiziert. Solange keine Seitenzahlen für die Beiträge vorliegen, sollten sie wie folgt zitiert werden:  
Autor(en), *Angew. Chem.*, Online-Publikationsdatum, DOI.

## Autoren

Alan R. Fersht erhält den Bader  
Award \_\_\_\_\_ **5544**

Corey Award an  
David W. C. MacMillan \_\_\_\_\_ **5544**

Breslow Award an Peter B. Dervan **5544**

## Bücher

The Porphyrin Handbook

Karl M. Kadish, Kevin M. Smith, Roger  
Guilard

rezensiert von F.-P. Montforts \_\_\_\_\_ **5545**

Colloids and Colloid Assemblies

Frank Caruso

rezensiert von H. Schubert \_\_\_\_\_ **5546**

Elektrochemische Verfahrenstechnik

Volkmar M. Schmidt

rezensiert von K. Jüttner \_\_\_\_\_ **5547**

Molecular Motors

Manfred Schliwa

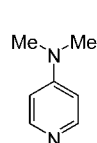
rezensiert von C. G. Baumann \_\_\_\_\_ **5548**

## Highlights

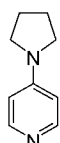
### Organokatalyse

A. C. Spivey,\* S. Arseniyadis **5552 – 5557**

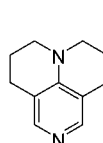
Nucleophile Katalyse durch 4-(Dialkyl-  
amino)pyridine neu aufgerollt: Optimie-  
rung von Reaktivität und Selektivität



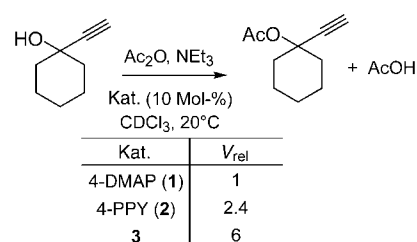
1 (4-DMAP)



2 (4-PPY)

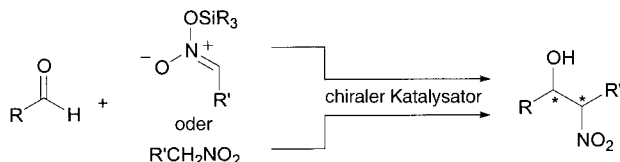


3



Ein komplexes Wechselspiel zwischen Katalysatorstruktur, Acylierungsagens, Hilfsbase und Lösungsmittel bestimmt die Reaktivität und Selektivität bei Veresterungen mit 4-(Dialkylamino)pyridinen

als Katalysator (siehe Schema). Dieses Highlight versucht, den komplizierten Mechanismus zu ergründen und Erklärungen für scheinbar widersprüchliche experimentelle Beobachtungen zu geben.



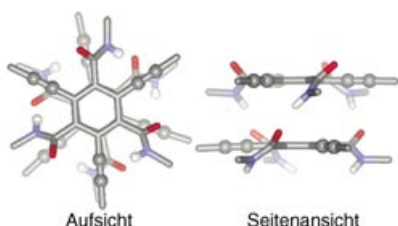
**Viele Typen chiraler Katalysatoren**, von Metallkomplexen bis hin zu Lewis-Säuren und Organokatalysatoren, wurden zur Stereokontrolle der Henry-Reaktion, einer der wichtigsten Methoden zur C-C-Kupp-

lung, erprobt (siehe Schema). Dieses Highlight stellt neuere Katalysatorsysteme vor, die deutlich verbesserte Selektivitäten ermöglichen.

## Synthesemethoden

C. Palomo,\* M. Oiarbide,  
A. Mielgo \_\_\_\_\_ 5558 – 5560

Verbesserte Katalysatoren für die asymmetrische Nitroaldol-Reaktion (Henry-Reaktion)



**Kolumnare Überstrukturen** bilden sich bei der Selbstorganisation von vollständig substituierten Arenen. Design, Synthese und Aggregationsverhalten dieser Klasse von Arenen (siehe Bild) werden detailliert beschrieben. Die molekularen Untereinheiten ordnen sich in polaren helicalen Säulen an, die mit elektrischen Feldern ausgerichtet werden können. In konzentrierten Lösungen bilden die Säulen helicale Überstrukturen.

## Kurzaufsätze

### Selbstorganisation

M. L. Bushey, T.-Q. Nguyen, W. Zhang,  
D. Horoszewski,  
C. Nuckolls\* \_\_\_\_\_ 5562 – 5570

Die Steuerung der Selbstorganisation vollständig substituierter Arene durch Wasserstoffbrücken



**In der modernen Medizin** nimmt die Kernspintomographie einen festen Platz ein. Für seine Arbeiten zur Theorie und zur instrumentellen Umsetzung in eine diagnostische Methode sowie für Grundlagenforschungen zu ultraschnellen Varianten dieses Verfahrens wurde Sir Peter Mansfield 2003 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

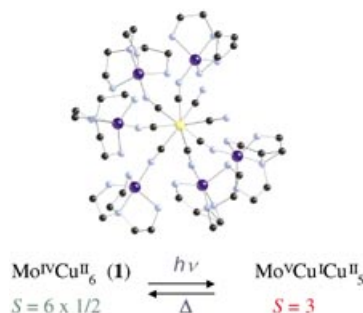
## Aufsätze

### Bildgebungsverfahren

P. Mansfield\* \_\_\_\_\_ 5572 – 5580

Schnappschusstechniken in der Kernspintomographie (Nobel-Vortrag)

**Metastabil bis zu 280 K:**  $\{\text{Mo}^{\text{IV}}\text{Cu}^{\text{II}}\text{Cu}^{\text{II}}\}_5$  ( $S=3$ ) wird bei Lichtanregung durch intramolekularen Elektronentransfer vom  $\text{Mo}^{\text{IV}}$ -Zentrum zu einem der  $\text{Cu}^{\text{II}}$ -Termini von  $[\text{Mo}^{\text{IV}}(\text{CN})_2(\text{CN}-\text{Cu}^{\text{II}}(\text{L}))_6]^{8+}$  (**1**;  $\text{L} = \text{Tris}(2\text{-aminoethyl})\text{amin}$ ) gebildet (siehe Bild: Mo gelb; C schwarz; N hellblau; Cu dunkelblau). Dieser Prozess ist thermisch reversibel. Verbindung **1** zeigt die magnetischen Eigenschaften von sechs unabhängigen  $\text{Cu}^{\text{II}}$ -Ionen ( $S=1/2$ ).



## Zuschriften

### Einzelmolekülmagnete

J. M. Herrera, V. Marvaud,\* M. Verdaguer,  
J. Marrot, M. Kalisz,  
C. Mathonière\* \_\_\_\_\_ 5584 – 5587

Reversible Photoinduced Magnetic Properties in the Heptanuclear Complex  $[\text{Mo}^{\text{IV}}(\text{CN})_2(\text{CN}-\text{Cu}^{\text{II}}\text{L})_6]^{8+}$ : A Photo-magnetic High-Spin Molecule

# Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

## Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

[www.angewandte.de](http://www.angewandte.de)

**1888:** Der Beginn einer Erfolgsgeschichte

**Angewandte = Innovation**

**1962:** Angewandte Chemie  
International Edition

**1976:** Bebildertes und kommentiertes  
Inhaltsverzeichnis

**1979:** Titelbilder

**1988:** Jubiläum: 100 Jahre

**1989:** Farbe wird Routine

**1991:** Neue Rubrik: Highlights

**1992:** Elektronisches Redaktionssystem

**1995:** Internet-Service für die Leser

**1998:** Regelmäßige Pressemitteilungen;  
Volltext online verfügbar

**2000:** Neue Rubrik: Essays;  
Early View: aktuelle Beiträge  
vorab elektronisch verfügbar

**2001:** Neue Rubrik: Kurzaufsätze

**2002:** Manuskripte können online  
eingereicht werden

**2003:** Wöchentliches Erscheinen mit  
neuem Layout; News

**2004:** Angewandte Chemie International Edition 1962-1997  
komplett elektronisch verfügbar;  
ManuscriptXpress:  
Online Editorial System für  
Autoren und Gutachter

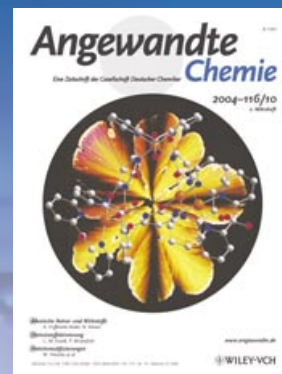


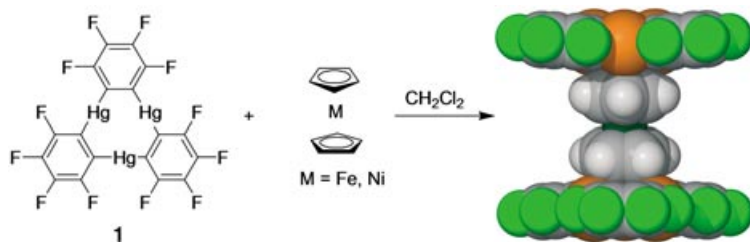
**Berater  
der  
Angewandten...**

**E. W. „Bert“ Meijer**  
Technische Universität  
Eindhoven

» Die Art und Weise, wie die **Angewandten Chemie** publiziert, ist so kreativ wie die Wissenschaft, die hinter den Beiträgen steckt. Damit erweist sie der Community einen hervorragenden Dienst. Eine Vielzahl wegweisender Zuschriften und umfassender Aufsätze, die Jahr für Jahr erscheinen, zitiere ich in Vorlesungen und eigenen Arbeiten. Für mich ist es ein Privileg, ein Journal, das richtungsweisend für hochklassige Chemie ist, zu unterstützen und darin zu veröffentlichen. «

Die **Angewandte Chemie** ist eine Zeitschrift  
der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)





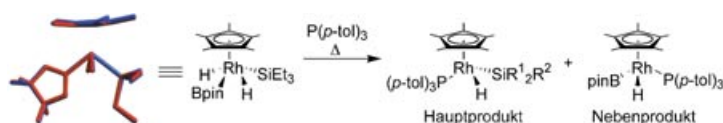
**Ein Sandwich im Sandwich!** Elektrophile Doppelsandwichverbindungen entstehen durch die Wechselwirkung von Ferrocen oder Nickelocen mit der dreizähligen Lewis-Säure **1** (siehe Schema; C grau, F hellgrün, Hg orange, M dunkelgrün).

Diese neuen Übermoleküle sind das Ergebnis von  $\pi$ -Wechselwirkungen zwischen den Quecksilberzentren von **1** und den  $C_5H_5$ -Ringen der Metallocene. Beim Nickelocenderivat überraschen die dunkelrote Farbe und die Luftstabilität.

## Metallocene

M. R. Haneline,  
F. P. Gabbaï\* \_\_\_\_\_ **5587 – 5590**

Electrophilic Double-Sandwiches Formed by Interaction of  $[Cp_2Fe]$  and  $[Cp_2Ni]$  with the Tridentate Lewis Acid  $[(o-C_6F_4Hg)_3]$



**Qual der Wahl:** Ein Silan-, Diwasserstoff-, Boran- oder Hydridoboratkomplex? Für den (Silyl)(boryl)hydrid-Komplex  $[Cp^*Rh(H_2)(Et_3Si)(Bpin)]$  (Bpin = (Pinacolato)boryl) ist jede dieser Strukturen vorstellbar, doch scheinen hier B-H-Bin-

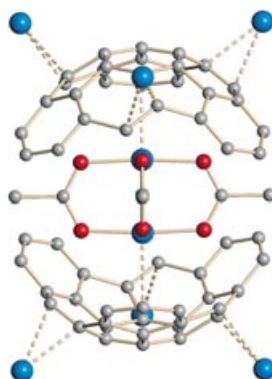
dungen stärker zu sein als Si-H- oder H-H-Bindungen, weshalb Pinacolboran schneller eliminiert wird als ein Silan oder Wasserstoff (siehe Schema). Die Bindungssituation wird mit experimentellen und theoretischen Methoden analysiert.

## Borankomplexe

K. S. Cook, C. D. Incarvito, C. E. Webster,  
Y. Fan, M. B. Hall,\*  
J. F. Hartwig\* \_\_\_\_\_ **5590 – 5593**

Rhodium Silyl Boryl Hydride Complexes: Comparison of Bonding and the Rates of Elimination of Borane, Silane, and Dihydrogen

**Metalle verbinden:** Zwei  $C_{30}$ -Kugelhälften durch Koordination ihrer konkaven Seiten an ein Monometall-Templat oder einen Metallcluster zusammenzubringen könnte der erste Schritt einer vielversprechenden Strategie für die gezielte Laborsynthese von endohedralen Fullerenkomplexen sein. Ein kristalliner Übergangsmetallkomplex mit einer entsprechenden Struktur (siehe Bild; Rh blau, O rot, C grau; H, F sind nicht gezeigt) wurde aus dem Hemibuckminsterfulleren  $C_{30}H_{12}$  und  $[Rh_2(O_2CCF_3)_4]$  erhalten.

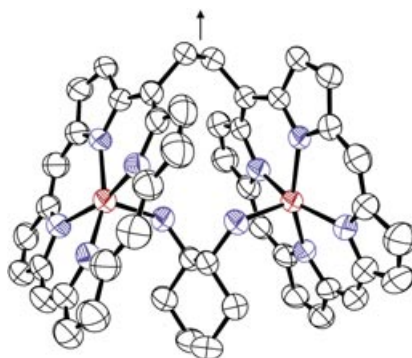


## Geodätische Polyarene

M. A. Petrukhina,\* K. W. Andreini, L. Peng,  
L. T. Scott \_\_\_\_\_ **5593 – 5597**

Hemibuckminsterfullerene  $C_{30}H_{12}$ : X-ray Crystal Structures of the Parent Hydrocarbon and of the Two-Dimensional Organometallic Network  $\{[Rh_2(O_2CCF_3)_4]_3 \cdot (C_{30}H_{12})\}$

**Ein Zeichen der Zeit:** Die röntgenographisch ermittelte Struktur eines 1:1-Pinzettenkomplexes aus einem achiralen Bis(zinkporphyrin) und (*R,R*)-1,2-Diaminocyclohexan (siehe Bild, Zn rot, N blau) ermöglichte die vollständige und eindeutige Rationalisierung des hocheffizienten Transfers von Chiralitätsinformation von einem optisch aktiven Gast auf einen achiralen Wirt in einem supramolekularen, auf einem Bisporphyrin basierenden System.



## Chiralitätstransfer

V. V. Borovkov,\* I. Fujii, A. Muranaka,  
G. A. Hembury, T. Tanaka, A. Ceulemans,  
N. Kobayashi, Y. Inoue\* \_\_\_\_\_ **5597 – 5601**

Rationalization of Supramolecular Chirality in a Bisporphyrin System

## Aromatizität

J. M. Mercero,\* J. M. Matxain,  
J. M. Ugalde ————— 5601 – 5604

Mono- and Multidecker Sandwich-Like  
Complexes of the Tetraazacyclobutadiene  
Aromatic Ring



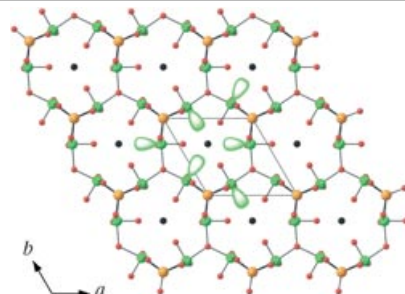
**Ganz einfach entstehen** Sandwichstrukturen mit dem aromatischen  $N_4^{2-}$ -Ion. Die Komplexe mit frühen und späten Übergangsmetallen (siehe Bild) werden beschrieben und ihre Eigenschaften analysiert. Die Sandwichkomplexe können zu Multideckerketten oligomerisieren oder polymerisieren.

## Schichtstrukturen

K. M. Ok,  
P. S. Halasyamani\* ————— 5605 – 5607

The Lone-Pair Cation  $I^{5+}$  in a Hexagonal  
Tungsten Oxide-Like Framework: Synthesis,  
Structure, and Second-Harmonic  
Generating Properties of  $Cs_2I_4O_{11}$

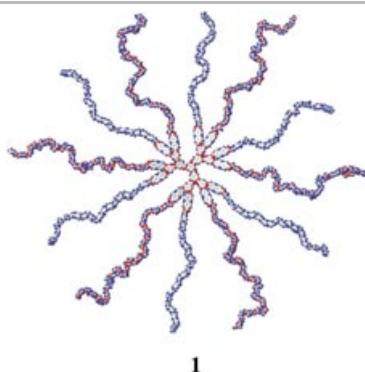
**Das Iodat**  $Cs_2I_4O_{11}$  kristallisiert in einer Schichtstruktur mit einem hexagonalen Gerüst vom Wolframoxid-Typ. Eckenverknüpfte  $IO_3$ -Polyeder bilden Sechseringe, wobei drei der freien Elektronenpaare in die Ringe hineinragen und die übrigen drei nach außen zeigen (siehe mittleren Ring im Bild). Einseitiges Überdachen dieser Schichten durch asymmetrische  $IO_3$ -Polyeder ergibt ein nichtzentrosymmetrisches Material mit ausgeprägter Frequenzverdopplung.



## Supramolekulare Chemie

J. Xu, E. R. Zubarev\* ————— 5607 – 5612

Supramolecular Assemblies of Starlike  
and V-Shaped PB–PEO Amphiphiles



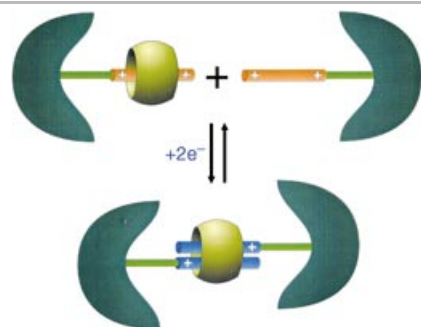
**Ein Stern ist geboren:** Das Polybutadien-Polyethylenoxid-Amphiphil **1** mit dieser Form verfügt über bemerkenswerte Selbstorganisationseigenschaften. Es bildet in Wasser reguläre und in Hexan inverse Micellen. Ein Vergleich von **1** mit einer V-förmigen Vorstufe enthüllte einen erheblichen Einfluss der Molekülarchitektur auf das Selbstorganisationsverhalten der Amphiphile.

## Wirt-Gast-Chemie

K. Moon, J. Grindstaff, D. Sobransingh,  
A. E. Kaifer\* ————— 5612 – 5615

Cucurbit[8]uril-Mediated Redox-Controlled  
Self-Assembly of Viologen-Containing  
Dendrimers

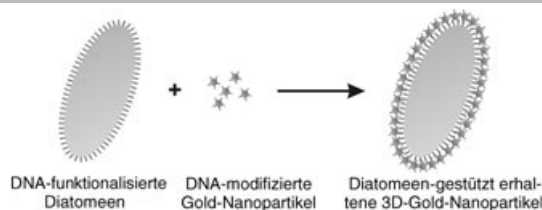
**Erheblich vereinfacht** wird die Dimerisierung von Dendrimern mit einer einzigen 4,4'-Bipyridinium(Viologen)-Einheit nach Einelektronenreduktion durch den Wirt Cucurbit[8]uril. Als Grund dafür wird die Bildung eines stabilen Einschlusskomplexes zwischen dem Wirt und zwei  $\pi$ -gestapelten Viologen-Radikalkationen – der einelektronenreduzierten Form von Viologen – angenommen (siehe Bild).



## Nanostrukturen

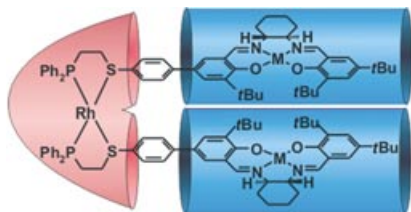
N. L. Rosi, C. S. Thaxton,  
C. A. Mirkin\* ————— 5616 – 5619

Control of Nanoparticle Assembly by  
Using DNA-Modified Diatom Templates



**Mikroorganismen weisen den Weg:** Mit einfachen chemischen Verfahren wurden die Silicatzellwände mehrerer Diatomeen kovalent mit DNA funktionalisiert, um als Template für die sequenzspezifische Zusammenlagerung und 3D-hierarchische

Anordnung vorab gebildeter DNA-modifizierter Gold-Nanopartikel zu fungieren. Die DNA diente außerdem dazu, mehrere Nanopartikelschichten auf den Diatomeentemplaten aufzubauen (siehe Bild).



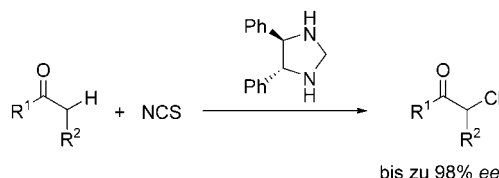
**Abiotische allosterische Regulation:** Das Design, die Synthese und die Anwendung einer neuen molekularen Pinzette, die

reversibel allosterisch und katalytisch aktiv ist, wird beschrieben. Die Pinzette enthält ein strukturgebendes Metallzentrum und zwei funktionelle katalytische Metallzentren (siehe Bild). Eine signifikante Verringerung der Kooperation wird beobachtet, wenn sich durch Reaktionen am Pinzettengelenk die „Arme“ des Katalysators öffnen.

### Asymmetrische Katalyse

N. C. Gianneschi, S.-H. Cho, S. T. Nguyen, C. A. Mirkin\* — 5619–5623

Reversibly Addressing an Allosteric Catalyst In Situ: Catalytic Molecular Tweezers



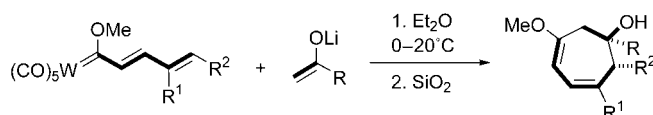
**Ein C<sub>2</sub>-symmetrisches Diamin** als Organokatalysator ermöglicht die asymmetrische  $\alpha$ -Chlorierung einfacher Ketone (z. B. Cyclohexanon, Diethylketon). Die optisch aktiven  $\alpha$ -Chlorketone entstehen

mit N-Chlorsuccinimid (NCS) als Chlorquelle in ausgezeichneten Enantioselektivitäten (siehe Schema). Diese Produkte sind von großem Nutzen, vor allem in der pharmazeutischen Synthesechemie.

### Enantioselektive Chlorierung

M. Marigo, S. Bachmann, N. Halland, A. Braunton, K. A. Jørgensen\* — 5623–5626

Highly Enantioselective Direct Organocatalytic  $\alpha$ -Chlorination of Ketones



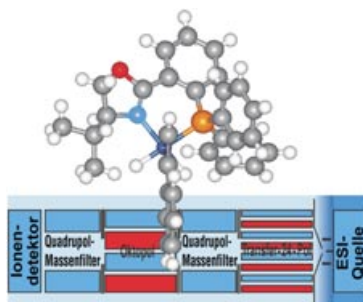
**Glorreiche Sieben!** Funktionalisierte siebengliedrige Carbocyclen sind einfach und diastereoselektiv durch die formale [5+2]-Carbocyclisierung von Dienylmethoxycar-

ben-Komplexen mit Methylketon-Lithiumenolaten zugänglich (siehe Schema). Beispiele für R: Ph, 2-Fu, PhCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, TMSC≡C; R<sup>1</sup>: H, Me; R<sup>2</sup>: Ph, 2-Fu.

### Cyclisierungen

J. Barluenga,\* J. Alonso, F. J. Fañanás, S. García-Granda, J. Borge — 5626–5629

Diastereoselective Synthesis of Cycloheptadienol Derivatives by a Formal [5+2] Carbocyclization Reaction of  $\alpha,\beta,\gamma,\delta$ -Diunsaturated (Methoxy)carbene Complexes with Methyl Ketone Lithium Enolates

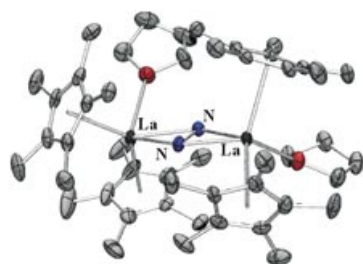


**Abwägen von Mechanismen:** Die Massenspektrometrie diente dazu, anhand der Gasphasenreaktionen von Ionen mit dem (PHOX)Ir-Fragment den Mechanismus der katalytischen Hydrierung durch analoge Komplexe zu erkunden (siehe Schema; PHOX = chiraler Phosphanyl-oxazolinligand, rot O, hellblau N, orange P, blau Ir). Die Befunde sprechen für eine Hydrierung über einen Ir<sup>I</sup>/Ir<sup>III</sup>-Zyklus und nicht für den bisher vorgeschlagenen Ir<sup>III</sup>/Ir<sup>V</sup>-Polyhydrid-Weg.

### Homogene Katalyse

R. Dietiker, P. Chen\* — 5629–5632

Gas-Phase Reactions of the [(PHOX)IrL<sub>2</sub>]<sup>+</sup> Ion Olefin-Hydrogenation Catalyst Support an Ir<sup>I</sup>/Ir<sup>III</sup> Cycle



**Die Distickstoffreduktion** gelingt mit diamagnetischen dreiwertigen Lanthanokomplexen, wenn ein dreiwertiges Metalloccen mit Graphitkalium kombiniert wird. Sowohl [(C<sub>5</sub>Me<sub>4</sub>H)<sub>3</sub>La] als auch [(C<sub>5</sub>Me<sub>3</sub>)<sub>2</sub>La][BPh<sub>4</sub>] eignen sich als Ausgangsmaterialien und reduzieren Distickstoff in Gegenwart von KC<sub>8</sub>, wobei Strukturen mit dem anionischen Liganden [N=N]<sup>2-</sup> gebildet werden (siehe Bild).

### Lanthanoidchemie

W. J. Evans,\* D. S. Lee, C. Lie, J. W. Ziller — 5633–5635

Expanding the LnZ<sub>3</sub>/Alkali-Metal Reduction System to Organometallic and Heteroleptic Precursors: Formation of Dinitrogen Derivatives of Lanthanum

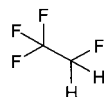
## Fluorierte Lösungsmittel

S. Saul, S. Corr,  
J. Micklefield\* — 5635 – 5639

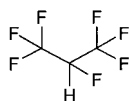
Biotransformations in Low-Boiling  
Hydrofluorocarbon Solvents



R-32



R-134a



R-227ea

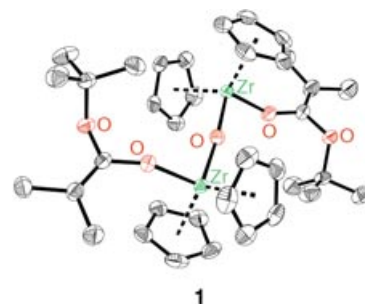
**Hervorragende Lösungsmittel** für lipase-katalysierte Reaktionen sind die abgebildeten niedrig siedenden Fluorkohlenwasserstoffe, die somit herkömmliche organische Solventien und überkritische Lösungsmittel in nichtwässrigen Biotransformationen ersetzen könnten. Die kinetische Racematspaltung von ( $\pm$ )-1-Phenylethanol und die Desymmetrisierung von *meso*-2-Cyclopenten-1,4-diol verliefen in diesen Medien merklich schneller und mit höheren Ausbeuten und Enantioselektivitäten.

## Homogene Katalyse

G. Stojcevic, H. Kim, N. J. Taylor,  
T. B. Marder, S. Collins\* — 5639 – 5642

Methacrylate Polymerization using a  
Dinuclear Zirconocene Initiator: A New  
Approach for the Controlled Synthesis of  
Methacrylate Polymers

**Taktizitätstaktik:** Der zweikernige Bis-(enolat)komplex **1** ist, aktiviert mit  $[\text{PhNHMe}_2][\text{B}(\text{C}_6\text{F}_5)_4]$ , ein effektiver Starter der lebenden Methylmethacrylatpolymerisation und liefert partiell syndiotaktisches Poly(methylmethacrylat) mit enger Molekulargewichtsverteilung. Mechanistische Untersuchungen ergaben, dass **1** in einen kationischen Enolatkomplex überführt wird und dass dieser an der Kettenfortpflanzung beteiligt ist.



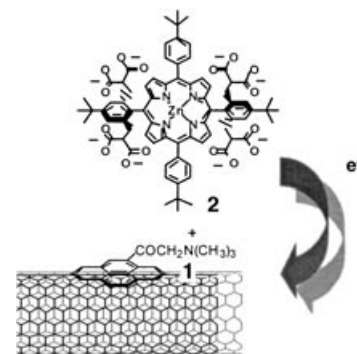
1

## Elektronentransfer

D. M. Guldi,\* G. M. A. Rahman, N. Jux,  
N. Tagmatarchis, M. Prato — 5642 – 5646

Integrating Single-Wall Carbon  
Nanotubes into Donor–Acceptor  
Nanohybrids

**Eine Röhre für Elektronen:**  $\pi$ - $\pi$ - und Coulomb-Wechselwirkungen halten den Komplex aus Kohlenstoffnanoröhren, die Pyren<sup>+</sup> (**1**) tragen, und dem Zinkporphyrinkomplex **2** zusammen. Der Photoanregung des Donor-Acceptor-Systems folgt eine rasche und effiziente Ladungstrennung. Der dabei gebildete Zustand hat eine Lebensdauer von Mikrosekunden.



2

## Sandwichkomplexe

M. Tamm,\* A. Kunst, T. Bannenberg,  
E. Herdtweck, P. Sirsch, C. J. Elsevier,  
J. M. Ernsting — 5646 – 5650

*Ansa*-Cycloheptatrienyl–Cyclopentadienyl  
Complexes



**Die Einführung der Me<sub>2</sub>Si-Brücke** und die Verzerrung der Sandwichstruktur erleich-

tern die Wechselwirkung des 16-Elektronen-*ansa*-Komplexes (siehe Bild; blau Ti, gelb Si, grau C) mit  $\sigma$ -Donor/ $\pi$ -Acceptorliganden wie CO oder Isocyaniden. Dadurch gelang es, die elektronische Struktur dieses stark gebogenen ersten *ansa*-Cycloheptatrienyl–Cyclopentadienyl-Übergangsmetallkomplexes zu untersuchen. Der Komplex wurde aus  $[(\eta\text{-C}_7\text{H}_7)\text{Ti}(\eta\text{-C}_5\text{H}_5)]$  erhalten.

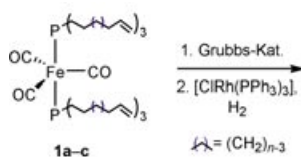


**Erste Eindrücke:** Eine oxidative Addition zwischen  $[\text{LGeOH}]$  und elementarem Schwefel lieferte die erste Germacarbon-säure  $[\text{LGe(S)OH}]$  ( $\text{L} = \text{HC}\{(\text{CMe})(2,6\text{-}i\text{Pr}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{N})\}_2$ ; siehe Bild). Im festen Zustand liegt  $[\text{LGe(S)OH}]$  bevorzugt in der Thionoform vor, und Wasserstoffbrücken führen zur Bildung von Dimeren. Diese Germacarbon-säure demonstriert, dass die schweren Gruppe-14-Elemente wohlbekannte organische funktionelle Gruppen nachahmen können.

## Germaniumchemie

L. W. Pineda, V. Jancik, H. W. Roesky,\*  
R. Herbst-Irmer ————— 5650 – 5652

Germacaroxylic Acid: An Organic-Acid Analogue Based on a Heavier Group 14 Element



**Spielerisch:** Die Ringschluss-Metathese der Bis(phosphan)-Komplexe **1a–c** ( $n=4–6$ ) mit nachfolgender Hydrierung führt zu den „molekularen Spielzeugkreisel“ **2a–c**. Die Struktur von **2c** im Kristall und die NMR-Daten des analogen

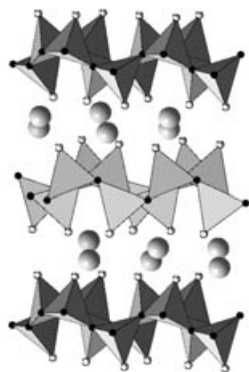
$\{\text{Fe}(\text{CO})_2(\text{NO})^+\}$ -Komplexes belegen, dass die  $\{\text{Fe}(\text{CO})_2(\text{L})\}^{m+}$ -Einheiten innerhalb der  $\text{P}(\text{CH}_2)_{14}\text{P}$ -Speichen rotieren. Kürzere Brücken, wie in **2a**, arretieren die Rotatoren.



## Molekulare Kreisel

T. Shima, F. Hampel,  
J. A. Gladysz\* ————— 5653 – 5656

Molekulare Gyroskope:  $\{\text{Fe}(\text{CO})_3\}$ - und  $\{\text{Fe}(\text{CO})_2(\text{NO})^+\}$ -Rotatoren in einem dreispeichigen Stator; einfache Synthese durch Alkenmetathese

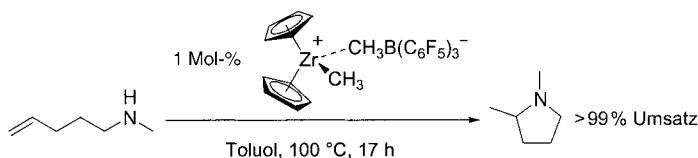


**Einen gewellten, schichtartigen  $[\text{Si}_2\text{O}_2\text{N}_2]^{2-}$ -Anionenverband**, der aus Dreieringen aufgebaut ist, enthält das Schichtsilicat  $\text{Ca}[\text{Si}_2\text{O}_2\text{N}_2]$  (siehe Bild). Die ungewöhnliche Struktur ergibt sich aus der Tatsache, dass die N-Atome, anders als die O-Atome in Oxosilicaten, jeweils drei benachbarte Si-Tetraederzentren in den Schichten verbrücken, während die O-Atome ausschließlich terminal an die Si-Atome gebunden sind.

## Strukturaufklärung

H. A. Höppe, F. Stadler, O. Oeckler,  
W. Schnick\* ————— 5656 – 5659

$\text{Ca}[\text{Si}_2\text{O}_2\text{N}_2]$  – ein neuartiges Schichtsilicat



**Alkyl-Metalloccen-Kationen:** Die Hydroaminierung von nicht aktivierten Doppelbindungen war bisher eine Domäne von Seltenerdmetall-Katalysatoren. Dies könnte sich ändern mit Alkyl-Zirconocen- und Alkyl-Titanocen-Kationen, die leicht

aus kommerziellen Vorstufen zugänglich sind und als aktive Katalysatoren in der cyclisierenden Hydroaminierung von sekundären Aminoalkenen zu tertiären Pyrrolidin- und Piperidinderivaten wirken (siehe Schema).

## Cyclisierungen

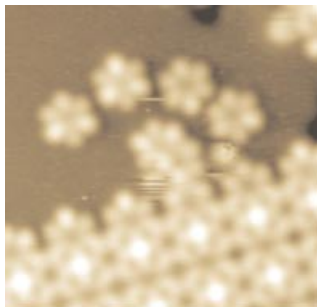
D. V. Gribkov,  
K. C. Hultsch\* ————— 5659 – 5663

Cyclisierende Hydroaminierung von Aminoalkenen mit kationischen Zirconocen- und Titanocen-Katalysatoren

## Clusterverbindungen

J. Schoiswohl, S. Surnev, M. Sock,  
M. G. Ramsey, G. Kresse,  
F. P. Netzer\* \_\_\_\_\_ **5663–5666**

Thermodynamisch kontrollierte Selbstorganisation von zweidimensionalen Oxid-Nanostrukturen



**Durch chemisch gesteuerte Selbstorganisation** von Clustermolekülen entstehen nanoskalige Oxidmaterialien auf Oberflächen (siehe STM-Bild). Die  $[V_6O_{12}]$ -Cluster sind in der Gasphase instabil und bilden sich spontan auf der Metalloberfläche. Dort können die Bausteine durch Einstellen des chemischen Potentials des Sauerstoffs zu unterschiedlichen zweidimensionalen Oxidstrukturen zusammengefügt werden.



Die so markierten Zuschriften sind nach Ansicht zweier Gutachter „very important papers“.

## Verstärkung gesucht?

Sie brauchen Verstärkung für Ihr Top Team?  
... Chemiker, Doktoranden, Laborleiter, Manager, Professoren,  
Verkaufsrepräsentanten ...

Nutzen Sie unseren Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte in Europa sowohl im Print-Medium als auch im Internet.

### Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

Tel.: 0 62 01 – 60 65 65, Fax: 0 62 01 – 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

## Service

Stichwortregister \_\_\_\_\_ **5668**

Autorenregister \_\_\_\_\_ **5669**

Vorschau \_\_\_\_\_ **5671**

## Berichtigung

An Amphotericin B–Fluorescein  
Conjugate as a Powerful Probe for  
Biochemical Studies of the Membrane\*\*

A. Zumbuehl, D. Jeannerat, S. E. Martin,  
M. Sohrmann, P. Stano, T. Vigassy,  
D. D. Clark, S. L. Hussey, M. Peter,  
B. R. Peterson, E. Pretsch, P. Walde,  
E. M. Carreira\* \_\_\_\_\_ **5293–5297**

Angew. Chem. **2004**, 116

DOI 10.1002/ange.200460489

In dieser Zuschrift wurden während der Drucklegung versehentlich die Adressen einiger der Autoren vertauscht. Die richtigen Institutszugehörigkeiten sind hier angegeben.

A. Zumbuehl, Prof. Dr. E. M. Carreira  
Laboratorium für Organische Chemie  
ETH Hönggerberg, HCI H335  
8093 Zürich (Switzerland)  
Fax: (+41) 1-632-1328  
E-mail: carreira@org.chem.ethz.ch

Dr. D. Jeannerat  
Département de Chimie Organique  
Université de Genève  
1211 Genève 4 (Switzerland)

Dr. S. E. Martin, D. D. Clark, Dr. S. L. Hussey, Prof. Dr. B. R. Peterson  
Department of Chemistry  
The Pennsylvania State University  
Pennsylvania 16802 (USA)

Dr. M. Sohrmann, Prof. Dr. M. Peter  
Institut für Biochemie  
ETH Hönggerberg  
8093 Zürich (Switzerland)

P. Stano, Prof. Dr. P. Walde  
Département Materialwissenschaft  
ETH Hönggerberg  
8093 Zürich (Switzerland)

Dr. T. Vigassy, Prof. Dr. E. Pretsch  
Laboratorium für Organische Chemie  
ETH-Hönggerberg  
8093 Zürich (Switzerland)