



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) verfügbar:

S. J. Dalgarno, G. W. V. Cave, J. L. Atwood\*

Toward the Isolation of Functional Organic Nanotubes

Y. Nakajima, H. Kameo, H. Suzuki\*

Cleavage of the Nitrogen-Hydrogen Bond of Ammonia Induced by Triruthenium Polyhydrido Clusters

N. Lu,\* H. P. S. Kumar, J. L. Fye, J. S. Blanks, J. S. Thrasher,\*  
H. Willner, H. Oberhammer

The Initial Synthesis of the Long Sought After Compound  
Pentafluoronitrosulfane,  $\text{SF}_5\text{NO}_2$

G. I. Elliott, J. Velcicky, H. Ishikawa, YongKai Li, D. L. Boger\*

Total Synthesis of (–)- and ent-(+)-Vindorosine: Tandem  
Intramolecular Diels-Alder/1,3-Dipolar Cycloaddition of  
1,3,4-Oxadiazoles

G. Krebs, L. Hugonet, J. D. Sutherland\*

Substrate Ambiguity and Catalytic Promiscuity Within a Bacterial  
Proteome Probed by an Easy Phenotypic Screen for Aldehydes

E. Álvarez, M. Paneque,\* M. L. Poveda,\* N. Rendón

Formation of Iridabenzenes by Coupling of Iridacyclopentadienes  
and Alkenes

## Autoren

Kombinatorische Chemie:

P. Seeberger ausgezeichnet \_\_\_\_\_ 7496

Medizinische Chemie:

R. Metternich im Vorstand \_\_\_\_\_ 7496

Pharmazeutische Chemie:

G. Wess leitet GSF-Zentrum \_\_\_\_\_ 7496

## Bücher

Practical Interpretation of P-31 NMR  
Spectra and Computer Assisted Structure  
Verification

Louis D. Quin, Antony J. Williams

rezensiert von H.-F. Klein \_\_\_\_\_ 7497

The Elements of Murder

John Emsley

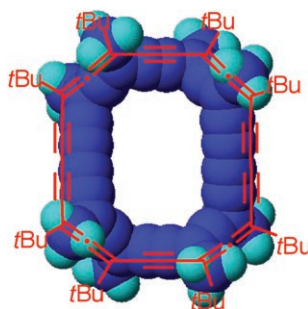
rezensiert von V. Jacob \_\_\_\_\_ 7497

## Highlights

### Cyclophane

T. Kawase\* \_\_\_\_\_ 7500 – 7502

Allenophan- und Allenocacetylen-  
Makrocyclen: eine neue Klasse chiraler  
Cyclophane



**Brückenbildung:** Allenophane (Cyclophane mit Allenbrücken) sind wegen ihrer besonderen Strukturmerkmale und Reaktivität wichtige Syntheseeziele. Jüngste Arbeiten befassten sich mit der Synthese von chiralen Acetylenallenophanen und Allenocacetylen-Makrocyclen (siehe Struktur).

### Delokalisation

C. Lambert\* \_\_\_\_\_ 7503 – 7505

Hexaarylbenzole – eine Perspektive für die  
torusförmige Delokalisation von Ladung  
und Energie

**Im Radikalkation** von sechsfach Dialkylamino-substituiertem Hexaphenylbenzol wird torusförmige Delokalisation beobachtet (siehe Bild). Infolge der gleichmäßigen Ausrichtung der sechs Arylgruppen ist das Loch (fast) vollständig über deren  $\pi$ -Systeme delokalisiert; diese Annahme wurde durch die Entfaltung und Analyse der Vis/NIR-Absorptionsbanden bestätigt.

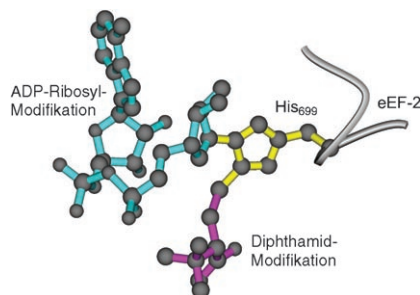


## Aufsätze

### Proteinchemie

C. T. Walsh,\* S. Garneau-Tsodikova,  
G. J. Gatto, Jr. ————— 7508 – 7539

Posttranslationale Proteinmodifikation:  
die Chemie der Proteomdiversifizierung



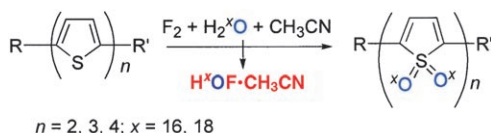
**Kovalente Modifikationen** an den Seitenketten und am Rückgrat von Proteinen erhöhen die Diversität des Proteoms über die im Genom vorgegebene Variationsbreite hinaus. Mit besonderem Augenmerk auf die Bildungs- und Rückbildungsmechanismen werden in diesem Aufsatz die wichtigsten Klassen posttranslationaler Modifikationen beschrieben. Gezeigt ist die schädliche ADP-Ribosylierung eines modifizierten Histidinrestes im Elongationsfaktor eEF-2 durch das Diphtherietoxin.

## Zuschriften

### Oligomere

E. Amir, S. Rozen\* ————— 7540 – 7544

Synthesis of [all]-S,S-Dioxide  
Oligothiophenes Using HOF·CH<sub>3</sub>CN



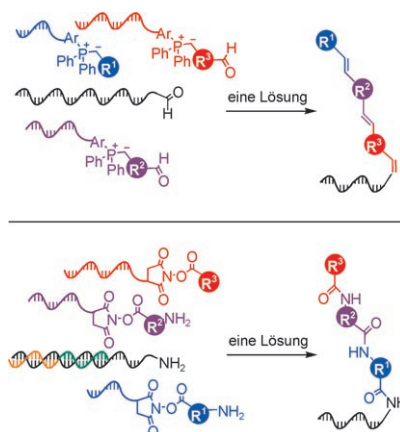
**Nichtaromatische stabile Polyene** liefert die Dioxygenierung von Oligothiophenen mit in situ aus F<sub>2</sub> und wässrigem Acetonitril hergestelltem HOF·CH<sub>3</sub>CN (siehe Schema). Die vollständig S,S-dioxygenierten Derivate haben eine erheblich kleinere

HOMO-LUMO-Lücke als die Ausgangsverbindungen und liegen im Festkörper bevorzugt in günstiger  $\pi$ - $\pi$ -Stapelung vor, während die meisten nichtoxidierten Oligothiophene ein Fischgrätmuster bilden.

### Synthesemethoden

T. M. Snyder, D. R. Liu\* — 7545 – 7548

Ordered Multistep Synthesis in a Single  
Solution Directed by DNA Templates



**Ein Triolefin und ein Tripeptid** wurden durch geordnete Vielstufensynthesen jeweils in einer einzigen Lösung hergestellt (siehe Schema). Temperaturbedingte Variationen der DNA-Sekundärstruktur bewirkten eine Folge von Änderungen der effektiven Molarität von vier vergleichbar reaktiven Ausgangsverbindungen, sodass vornehmlich eines von vielen möglichen Produkten erhalten wurde. Dieser Ansatz imitiert die selektive Steuerung der effektiven Molarität in Biosynthesen.

# 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 Erfolgsstory

**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

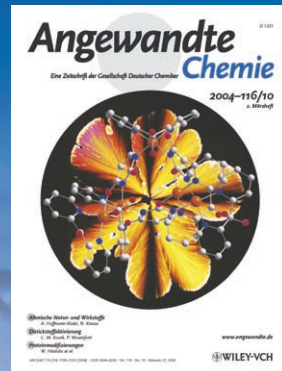


**Berater  
der  
Angewandten...**

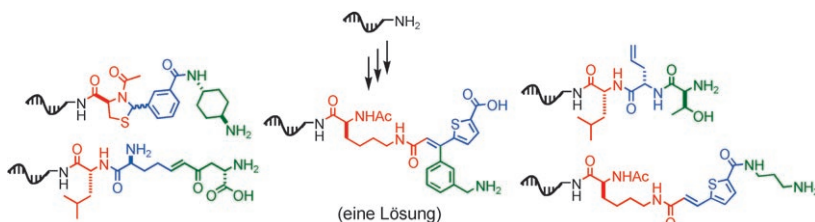
**Ryoji Noyori**  
Nagoya University und  
RIKEN (Tokyo)

» Die **Angewandte Chemie** ist die beste wissenschaftliche Bühne für Akteure und Zuschauer. Dieses internationale Journal ist wegweisend beim Erreichen der hohen Standards, die die Chemie heute auszeichnen.«

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







**Zwei einzigartige Merkmale der DNA-Templatsynthese** wurden für die Synthese komplexer kleiner Moleküle durch iteratives Auffächern der Reaktionswege integriert: Sonst „inkompatible“ Reak-

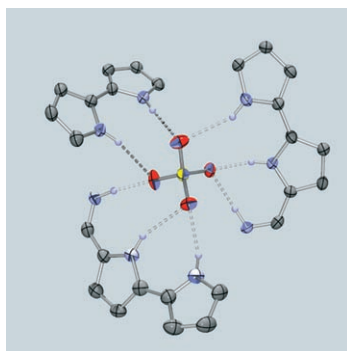
tionsarten liefen nebeneinander in einem Gefäß ab, und sequenzprogrammierte Teilmengen von Reaktionsintermediaten wurden geeigneten Reagentien zugeführt.

### Kombinatorische Chemie

C. T. Calderone, D. R. Liu\* — 7549 – 7552

Small-Molecule Diversification from Iterated Branching Reaction Pathways Enabled by DNA-Templated Synthesis

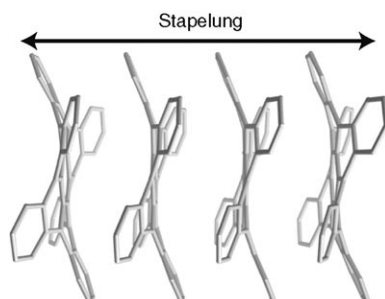
**Der Gast „macht“ den Wirt:** Makrocyclische 2,6-Diamidopyridin-Bipyrrol-Rezeptoren entstehen kombinatorisch selektiert in Gegenwart eines anionischen Gastmoleküls. Diese stimulusgetriebene Reaktion ähnelt jüngsten Strategien zum Aufbau von Makrocyclen durch dynamische kombinatorische Prozesse. Das Bild zeigt als Beispiel die Wechselwirkung von Bipyrrol-Einheiten mit einem Sulfat-Ion.



### Wirt-Gast-Chemie

E. A. Katayev, G. D. Pantos, M. D. Reshetova, V. N. Khrustalev, V. M. Lynch, Y. A. Ustynyuk, J. L. Sessler\* — 7552 – 7556

Anion-Induced Synthesis and Combinatorial Selection of Polypyrrolic Macrocycles

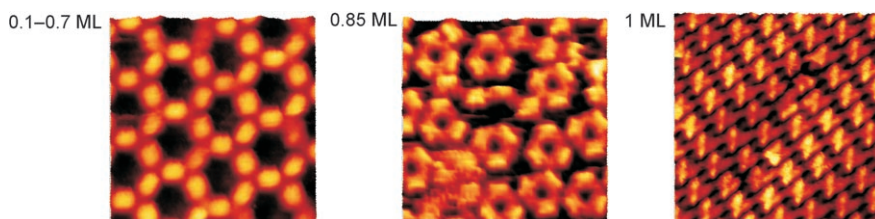


**Gefällig gewellt:** Beim Design elektronischer Materialien auf der Grundlage nichtplanarer aromatischer Moleküle tritt eine neue Klasse von Hexabenzocoronenen mit deutlich gewellter Struktur in den Vordergrund. Werden vier Alkoxy-Seitenketten eingeführt, so stapeln sich die Moleküle zu unendlich ausgedehnten Säulen (siehe Bild); dieses Material eignet sich als aktive Schicht in Feldeffekttransistoren.

### Selbstorganisation

S. Xiao, M. Myers, Q. Miao, S. Sanaur, K. Pang, M. L. Steigerwald, C. Nuckolls\* — 7556 – 7560

Molecular Wires from Contorted Aromatic Compounds



**Verdünnungsprinzip in zwei Dimensionen:** Ein Baustein liefert drei unterschiedliche Aggregationsformen, je nach der Oberflächenkonzentration der molekularen Vorstufe (siehe Bild; ML = Monolagenbedeckung). Durch Tempern bei

300 °C werden sehr robuste 2D-Aggregate auf Metalloberflächen erhalten, die zur Konstruktion hierarchischer Systeme höherer Komplexität verwendet werden können.

### Oberflächenchemie

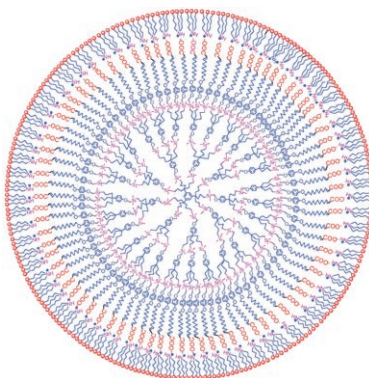
M. Stöhr,\* M. Wahl, C. H. Galka, T. Riehm, T. A. Jung, L. H. Gade\* — 7560 – 7564

Controlling Molecular Assembly in Two Dimensions: The Concentration Dependence of Thermally Induced 2D Aggregation of Molecules on a Metal Surface

## Polyolefine

C. Ornelas, D. Méry, J.-C. Blais, E. Cloutet, J. Ruiz Aranzaes, D. Astruc\* **7565–7570**

Efficient Mono- and Bifunctionalization of Polyolefin Dendrimers by Olefin Metathesis

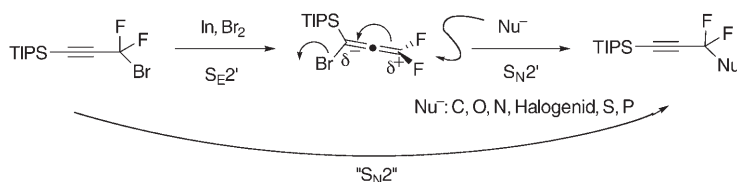


**Sternenförmige und dendritische** Polyolefine lassen sich mithilfe der katalytischen gekreuzten Olefinmetathese sauber und stereospezifisch mono- oder difunktionalisieren. Außerdem sind auf diesem Weg wasserlösliche Dendrimere (siehe Bild) schnell aus einfachen Polymethylbenzolderivaten wie Mesitylen und Hexamethylbenzol zugänglich.

## Synthesemethoden

B. Xu, G. B. Hammond\* **7570–7573**

Difluoroallenyl Bromide as a Wide-Ranging Difluoromethylene Cation Equivalent:  $S_N2$  Substitution of Difluoropropargyl Bromide through Sequential  $S_E2'$  and  $S_N2'$  Reactions



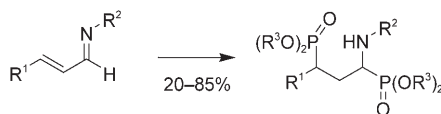
**Eine Herausforderung** ist die Überführung von  $RCF_2Br$  in  $RCF_2Nu$ , die in einer zweistufigen Umwandlung gelang (siehe Schema;  $Nu$  = Nucleophil). Dabei wurde eine nucleophile Substitution an einem Difluormethylen-Kohlenstoffatom durch-

geführt, indem ein funktionalisiertes Difluoroallen als  $CF_2$ -Kation-Äquivalent genutzt wurde. Das Produkt enthält eine Triisopropylsilyl(TIPS)-Acetylen-Verknüpfung, die weitere Funktionalisierungen ermöglicht.

## Synthesemethoden

K. Moonen, E. Van Meenen, A. Verwee, C. V. Stevens\* **7573–7577**

One-Pot Tandem 1,4–1,2-Addition of Phosphites to  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Imines for the Synthesis of Glutamic Acid Analogues



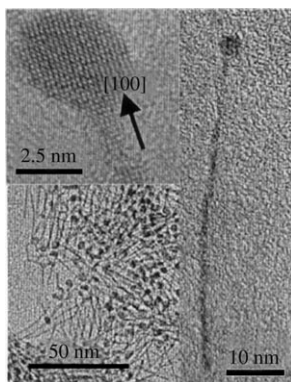
**Erwiesenermaßen:** Neueste Ergebnisse widerlegen die bisherige Annahme, dass die Addition von Dialkyl(trimethylsilyl)-phosphiten an  $\alpha,\beta$ -ungesättigte Imine ausschließlich die 1,2-Addukte ergibt. Mit

diesen Iminen als Substraten entstehen in Gegenwart einer Protonenquelle durch sequenzielle 1,4- und 1,2-Addition 1-Alkylamino-3-phosphonylphosphonate in hohen Ausbeuten.

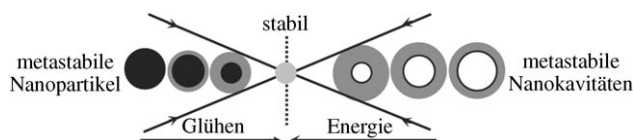
## CeO<sub>2</sub>-Nanostrukturen

T. Yu, J. Joo, Y. I. Park, T. Hyeon\* **7577–7580**

Large-Scale Nonhydrolytic Sol–Gel Synthesis of Uniform-Sized Ceria Nanocrystals with Spherical, Wire, and Tadpole Shapes



**Sei kein Frosch!** Nanokristalle aus Cerdioxid mit einheitlicher Größe und sphärischer, drahtförmiger oder Kaulquappenförmiger Gestalt wurden aus einer nicht-hydrolytischen Sol-Gel-Reaktion von Cer(III)-nitrat und Diphenylether in Gegenwart geeigneter Tenside erhalten. Im Bild sind TEM-Aufnahmen von Kaulquappenförmigen Nanodrähten gezeigt: mehrere Drähte unten links, ein einzelner Draht niedrig (rechts) und hochaufgelöst (oben links).



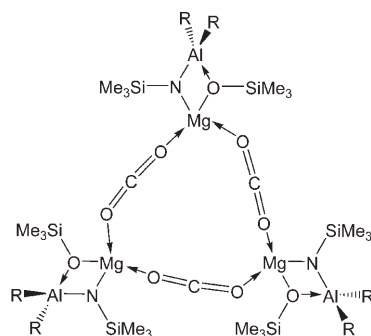
Im Größenbereich unter 3 nm sind Nanodiamanten stabiler als Graphit. Experimentelle und theoretische Studien belegen nun, dass der physikalische Ursprung für dieses Verhalten in der

Oberflächenkrümmung der Nanodiamanten zu suchen ist. Ein ähnlicher Größeneffekt wurde für die Schrumpfung von Nanokavitäten bei Ionenbestrahlung beobachtet (siehe Schema).

## Nanodiamanten

C. X. Wang, J. Chen, G. W. Yang,\*  
N. S. Xu\* — 7580–7584

Thermodynamic Stability and Ultrasmall-Size Effect of Nanodiamonds

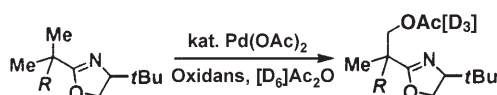


Der lineare  $\mu(\text{O},\text{O}')$ -Bindungsmodus von  $\text{CO}_2$  wurde zum ersten Mal in den Magnesium-Aluminium-Verbindungen  $[\{\text{R}_2\text{Al}(\mu\text{-NSiMe}_3)(\mu\text{-OSiMe}_3)\text{Mg}(\text{thf})_2(\mu\text{-O}_2\text{C})\}_3]$  (**1** ( $\text{R} = \text{Me}$ ) und **2** ( $\text{R} = \text{Et}$ ); THF-Liganden sind nicht gezeigt) gefunden. Die Komplexe entstehen, wenn  $\text{CO}_2$ -Gas durch eine Lösung von  $\text{AlR}_3$  und  $\text{Mg}[\text{N}(\text{SiMe}_3)_2]_2$  in THF geleitet wird.

## Kohlendioxid-Komplexe

C.-C. Chang,\* M.-C. Liao, T.-H. Chang,  
S.-M. Peng, G.-H. Lee — 7584–7586

Aluminum–Magnesium Complexes with Linearly Bridging Carbon Dioxide



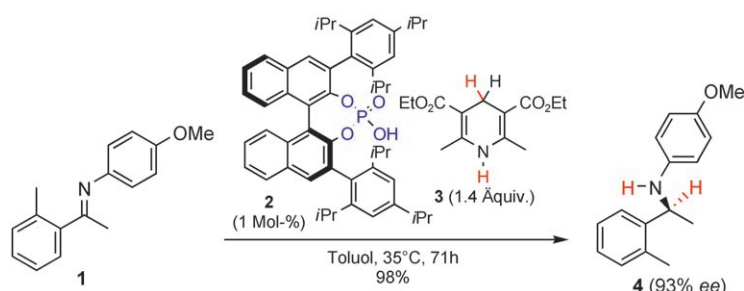
Nichtaktivierte  $\text{CH}_3$ -Gruppen in 2-Oxazolinen werden durch kostengünstige Oxidationsmittel wie *tert*-Butylperoxyacetat und Lauroylperoxid in Gegenwart katalytischer Mengen  $\text{Pd}(\text{OAc})_2$  oxidiert. Carboxyanhydride sind für die Oxidation der

Pd-C-Bindungen und die Regenerierung von  $\text{Pd}(\text{OAc})_2$  unentbehrlich. Durch Verwendung von  $[\text{D}_6]\text{Ac}_2\text{O}$  als Solvens lässt sich zeigen, dass die in das Produkt eingebaute Acetylgruppe von Acetanhydrid stammt.

## Asymmetrische Katalyse

R. Giri, J. Liang, J.-G. Lei, J.-J. Li,  
D.-H. Wang, X. Chen, I. C. Naggar, C. Guo,  
B. M. Foxman, J.-Q. Yu\* — 7586–7590

Pd-Catalyzed Stereoselective Oxidation of Methyl Groups by Inexpensive Oxidants under Mild Conditions: A Dual Role for Carboxylic Anhydrides in Catalytic C–H Bond Oxidation



Bei einer Beladung von nur 1 Mol-% des chiralen Phosphorsäurekatalysators **2** werden aromatische und aliphatische Imine wie **1** durch das Hantzsch-Dihy-

dropyridin **3** mit hohen Ausbeuten und Enantioselektivitäten in die entsprechenden Amine **4** überführt.

## Asymmetrische Katalyse

S. Hoffmann, A. M. Seayad,  
B. List\* — 7590–7593

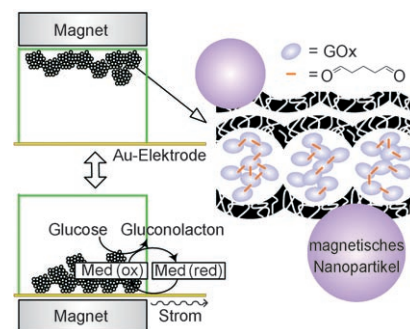
A Powerful Brønsted Acid Catalyst for the Organocatalytic Asymmetric Transfer Hydrogenation of Imines

## Bioelektrochemie

J. Lee, D. Lee, E. Oh, J. Kim, Y.-P. Kim, S. Jin, H.-S. Kim,\* Y. Hwang, J. H. Kwak, J.-G. Park, C.-H. Shin, J. Kim,\* T. Hyeon\* ————— **7593 – 7598**

Preparation of a Magnetically Switchable Bio-electrocatalytic System Employing Cross-linked Enzyme Aggregates in Magnetic Mesocellular Carbon Foam

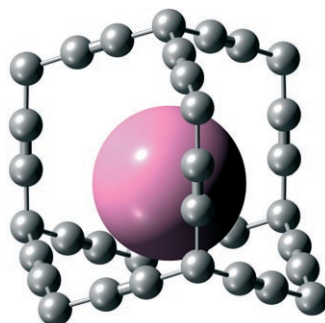
**Glucose-Oxidase (GOx)** wurde in einem magnetischen mesozellulären Kohlenstoffschaum immobilisiert, indem sie mittels Glutaraldehyd vernetzt wurde. Mit diesem Material wurde ein magnetisch schaltbares bioelektrokatalytisches System aufgebaut, in dem die katalytische Oxidation von Glucose über die Positionierung eines externen Magneten nahe und fern der Elektrode ein- und ausgeschaltet werden konnte (siehe Schema).



## Mechanische Eigenschaften

L. Itzhaki, E. Altus, H. Basch, S. Hoz\* ————— **7598 – 7601**

Harder than Diamond: Determining the Cross-Sectional Area and Young's Modulus of Molecular Rods



**Geradlinig und hart:** Diamant ist das härteste bekannte Material, doch Polyine – stabförmige Moleküle aus  $C\equiv C$ -Einheiten – halten einer longitudinalen Stauchung mit einem Young-Modul stand, der vierzig Mal so groß ist wie der von Diamant;  $[n]$ Staffane zeigen einen ähnlichen Young-Modul wie Diamant. Der Punkt, an dem das Stabmolekül unter longitudinaler Belastung zu knicken beginnt, wurde durch mechanisches Engineering mit dem Stabquerschnitt in Beziehung gebracht.

## Chirale Moleküle

G. Borsato,\* M. Crisma, O. De Lucchi, V. Lucchini,\* A. Zamboni — **7601 – 7605**

„Hexacarboxytrindane“: Benzene Rings with Homotopic Faces as Scaffolds for the Construction of  $D_3$  Chiral Architectures

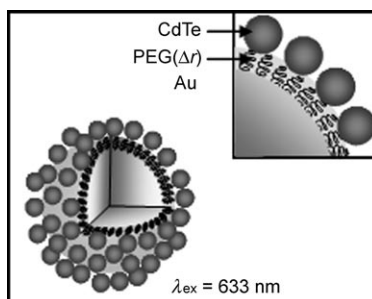


**Die thermodynamisch getriebene Epimerisierung** an den benzylic Positionen von Hexacarboxytrindanen erzeugt Benzolringe mit  $D_3$ -Symmetrie und homotopen R- oder S-Flächen. Epimerisierung und Transesterifizierung mit Lithium-(–)-mentholat führt zur fast vollständigen Enantioselektion der S-Trindane. Diese Strukturen sind geeignete Kernbausteine für Makromoleküle, bei denen das Zentrum Asymmetrie induziert.

## Nanopartikelanordnungen

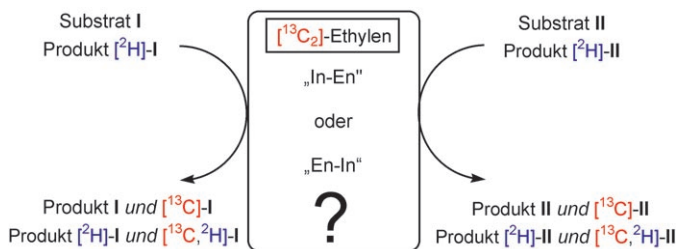
J. Lee, A. O. Govorov, N. A. Kotov\* ————— **7605 – 7608**

Nanoparticle Assemblies with Molecular Springs: A Nanoscale Thermometer



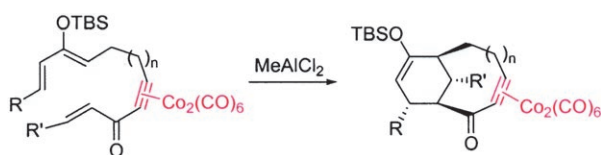
**Eine temperaturabhängige Emission** zeigen CdTe-Nanopartikel, die über flexible PEG-Ketten, die wie molekulare Federn wirken, mit Au-Nanopartikeln verknüpft sind (siehe Bild). Die Länge der PEG-Federn ändert sich mit der Temperatur, was zu Änderungen in der CdTe-Emission als Folge von Plasmon-Exciton-Wechselwirkungen führt. Ein theoretisches Modell der Plasmon-Exciton-Kopplung erklärt die optischen und thermischen Effekte.





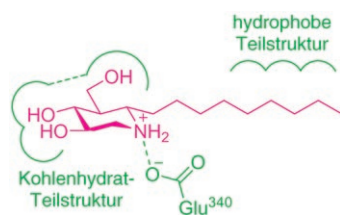
**Isotopenmarkierungsexperimente** belegen, dass sich der beschleunigende Effekt von Ethylen in intermolekularen Ringchlussmetathesen von Eninen besser

durch einen En-In-Mechanismus anstatt des gewöhnlich vorgeschlagenen In-En-Mechanismus erklären lässt (siehe Bild).

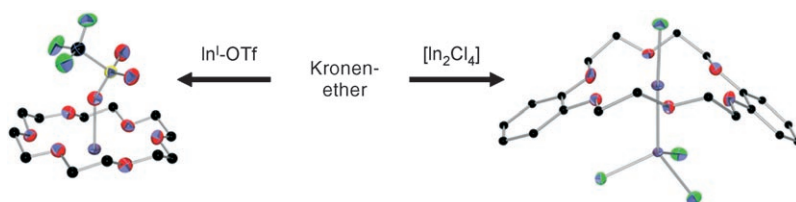


**Die charakteristischen Strukturmerkmale** von  $[(\text{Alkin})\text{Co}_2(\text{CO})_6]$ -Komplexen wurden genutzt, um neuartige intramolekulare [4+2]-Cycloadditionen zu ermöglichen. Die Reaktion solcher Komplexe mit einem Siloxydien und einer elektronenarmen

dienophilen Gruppe an gegenüberliegenden Enden mit  $\text{MeAlCl}_2$  in Gegenwart von 2,6-Di-*tert*-butylpyridin in  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  liefert die überbrückten [4+2]-Cycloaddukte als einzelne Stereoisomere in guten Ausbeuten (siehe Schema).



**Potenzielle niedermolekulare Wirkstoffe** für die Behandlung der Gaucher-Krankheit wurden synthetisiert. Die hoch wirksamen Inhibitoren der humanen  $\beta$ -Glucocerebrosidase scheinen sowohl Kohlenhydrat- als auch hydrophobe Bindungsstellen zu erkennen. Der aktivste Inhibitor, 6-Nonyl-isofagomin (siehe Schema), erreicht einen  $\text{IC}_{50}$ -Wert im subnanomolaren Bereich.



**„Krönende“ Errungenschaft:** Kronenether passender Größe ermöglichen die Stabilisierung oder Herstellung von  $\text{In}^{\text{I}}$ -Verbindungen, ohne dass Zersetzung oder Disproportionierung auftritt (siehe Schema). Zu den erhaltenen Koordinationsverbin-

dungen gehören der einzige Vertreter einer an ein monomeres, einwertiges Gruppe-13-Zentrum koordinierten Donorgruppe sowie das erste Beispiel eines homoleptischen Donor-Acceptor-Komplexes mit zwei Gruppe-13-Zentren.

## Reaktionsmechanismen

G. C. Lloyd-Jones,\* R. G. Margue,  
J. G. de Vries \_\_\_\_\_ **7608 – 7613**

Rate Enhancement by Ethylene in the Ru-Catalyzed Ring-Closing Metathesis of Enynes: Evidence for an „Ene-then-Yne“ Pathway that Diverts through a Second Catalytic Cycle

## Cycloadditionen

N. Iwasawa,\* K. Inaba, S. Nakayama,  
M. Aoki \_\_\_\_\_ **7613 – 7616**

Complexation-Initiated Intramolecular [4+2]-Cycloaddition: Construction of Bridged-Type Cycloadducts

## Wirkstoff-Design

X. Zhu, K. A. Sheth, S. Li, H.-H. Chang,  
J.-Q. Fan\* \_\_\_\_\_ **7616 – 7619**

Rational Design and Synthesis of Highly Potent  $\beta$ -Glucocerebrosidase Inhibitors

## Koordinationschemie

C. G. Andrews,  
C. L. B. Macdonald\* \_\_\_\_\_ **7619 – 7622**

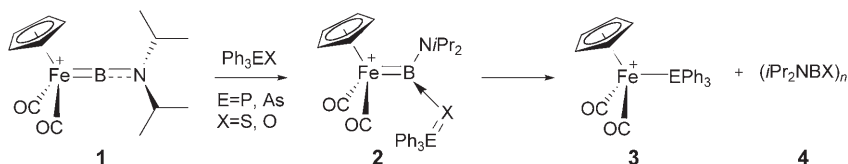
Crown Ether Ligation: An Approach to Low-Oxidation-State Indium Compounds



## M=B-Metathese

D. L. Kays (née Coombs), J. K. Day,  
L.-L. Ooi, S. Aldridge\* — 7623 – 7626

Cationic Terminal Borylene Complexes: A  
Synthetic and Mechanistic Investigation  
of M=B Metathesis Chemistry



Durch Halogenidabstraktion entsteht der kationische terminale Borylenkomplex **1**, der mit  $\text{Ph}_3\text{P}=\text{S}$  oder  $\text{Ph}_3\text{As}=\text{O}$  zu **3** und **4** reagiert. Bei der entsprechenden Reaktion

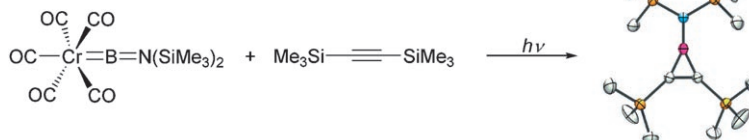
mit  $\text{Ph}_3\text{P}=\text{O}$  wurde das Intermediat **2** isoliert und somit ein zweistufiger Additions-Substitutions-Mechanismus für die Metathese nachgewiesen.



## Boracyclen

H. Braunschweig,\* T. Herbst, D. Rais,  
F. Seeler — 7627 – 7629

Synthese von Borirenen durch  
photochemischen Boryltransfer von  
[(OC)<sub>5</sub>M=BN(SiMe<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] (M=Cr, Mo) auf  
Alkine



Die photochemische Reaktion der terminalen Borylenkomplexe [(OC)<sub>5</sub>M=BN(SiMe<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] (M=Cr, Mo) mit Alkinen bei Raumtemperatur eröffnet einen Zugang

zu Borirenen – ein erstes Beispiel für den Boryltransfer auf Hauptgruppenelementsubstrate (siehe Schema; B rot, C weiß, N blau, Si gelb).



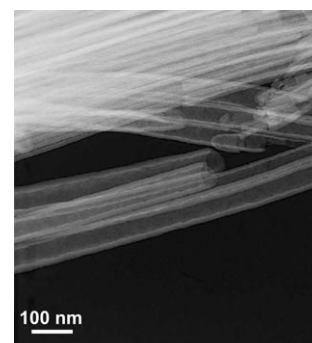
## Nanoporöse Materialien

J. M. Macak, H. Tsuchiya, L. Taveira,  
S. Aldabergerova,  
P. Schmuki\* — 7629 – 7632

Glattwandige anodische TiO<sub>2</sub>-Nanoröhren

### Oberflächenveredelung mit Glycerin:

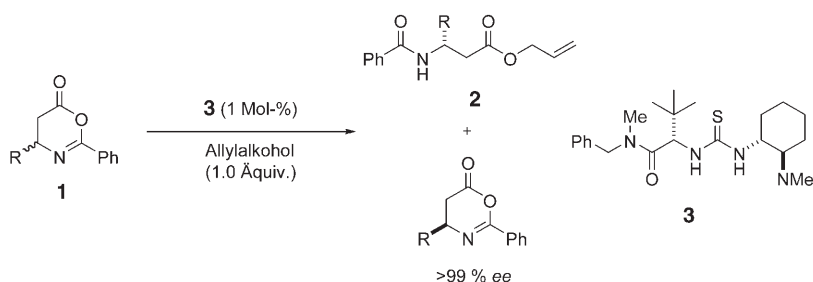
Ein hoch viskoser Glycerin-Elektrolyt verhindert lokale Konzentrationsunterschiede und pH-Schwankungen beim Anodisieren von Titan. So entstehen Schichten von glattwandigen TiO<sub>2</sub>-Nanoröhren mit bis 7 µm Porenlänge und durchschnittlich 40 nm Durchmesser (siehe Transmissions-elektronenmikroskopie-Bild).



## Asymmetrische Organokatalyse

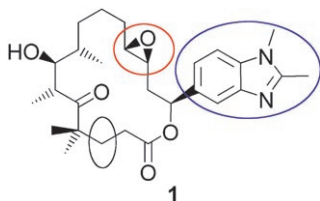
A. Berkessel,\* F. Cleemann,  
S. Mukherjee — 7632 – 7635

Kinetische Racematspaltung von  
Oxazinonen – ein organokatalytischer  
Zugang zu enantiomerenreinen  
β-Aminosäuren



Eine profitable Scheidung: Ein organokatalytisches Verfahren überführt die leicht zugänglichen racemischen Oxazinone **1** durch kinetische Racematspaltung unter katalytischer Ringöffnung in die wertvollen enantiomerenreinen β-Aminosäure-derivate **2** (bei 53% Umsatz > 99% ee

des zurückbleibenden Oxazinons **1**, 88% ee des Esters). Der Organokatalysator **3**, ein Thioharnstoff, ist modular aufgebaut, leicht zugänglich und kann in Mengen von nur 1 Mol-% eingesetzt werden.



Ein Mikrotubulistabilisator (**1**) wurde durch starke Modifizierung (Kreise im Bild) der natürlichen Epothilone-Grund-

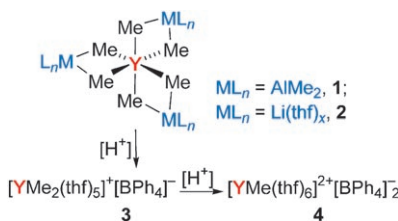
struktur erhalten. Trotz deutlich unterschiedlicher Struktur ist die biologische Aktivität von **1** vergleichbar mit der von Epothilone A oder Taxol! Die Entdeckung von **1** zeigt, wie die starke Modifizierung von Naturstoffen zu neuen strukturellen Templaten für die Hemmung von Mikrotubuli und damit vielleicht zu neuen Wirkstoffen führen kann.

### Epothilone

F. Cachoux, T. Isarno, M. Wartmann, K.-H. Altmann\* \_\_\_\_\_ **7636–7640**

Entwicklung struktureller Template zur Mikrotubuli-Hemmung durch weitgehende Abwandlung der Epothilone-Grundstruktur

Strukturell charakterisierte mono- und dikationische Yttrium-Methyl-Komplexe **3** und **4** sind durch Protonolyse der bekannten Hexamethylat-Komplexe **1** und **2** zugänglich (siehe Schema) und dienen als Modelle für homogene Katalysatoren zur 1,4-*cis*-selektiven Polymerisation von 1,3-Dienen durch industriell verwendete Mehrkomponenten-Katalysatoren.



### Polymerisationskatalysatoren

S. Arndt, K. Beckerle, P. M. Zeimentz, T. P. Spaniol, J. Okuda\* \_\_\_\_\_ **7640–7644**

Kationische Yttrium-Methyl-Komplexe als funktionale Modelle für Katalysatoren zur Polymerisation von 1,3-Dienen

Die Novemberhefte 2005 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:  
Heft 41: 14. Oktober • Heft 42: 25. Oktober • Heft 43: 31. Oktober • Heft 44: 8. November

## Wer? Was? Wo?

### Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift *Angewandte Chemie* in jeder Ausgabe starten.

Nähere Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung

Tel.: 0 62 01 - 60 65 65

Fax: 0 62 01 - 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

### Service

Stichwortregister \_\_\_\_\_ **7646**

Autorenregister \_\_\_\_\_ **7647**

Inhalt der Schwesterzeitschriften  
der Angewandten \_\_\_\_\_ **7648–7649**

Vorschau \_\_\_\_\_ **7651**

## Berichtigung

Die Autoren danken Dr. Paultheo von Zezschwitz für wichtige Beiträge in der Frühphase dieses Projekts.

Highly Enantioselective  
Thiourea-Catalyzed Nitro-Mannich  
Reactions

T. P. Yoon, E. N. Jacobsen\* \_\_\_\_\_ **470–472**

*Angew. Chem.* **2005**, 117

DOI 10.1002/ange.200461814