



**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:**

N. Borho, Y. Xu\*

**Lock-and-Key Principle on a Microscopic Scale: The Case of the Propylene Oxide-Ethanol Complex**

A. K. Sahoo, S. Mori, H. Shinokubo,\* A. Osuka\*

**Facile Peripheral Functionalization of Porphyrins through Pd-Catalyzed [3+2] Annulation with Alkynes**

M. Kanno, H. Kono, Y. Fujimura\*

**Control of  $\pi$ -Electron Rotation in Chiral Aromatic Molecules by Nonhelical Laser Pulses**

M. Abe,\* E. Kubo, K. Nozaki, T. Matsuo, T. Hayashi

**An Extremely Long-Lived Singlet 4,4-Dimethoxy-3,5-diphenylpyrazolidine-3,5-diyi: A Notable Nitrogen Atom Effect on Intra- and Intermolecular Reactivity**

E. E. Moushi, T. C. Stamatatos, W. Wernsdorfer, V. Nastopoulos, G. Christou,\* A. J. Tasiopoulos\*

**A New Family of 3D Coordination Polymers Composed of  $Mn_{19}$  Magnetic Units**

W.-Y. Wong,\* C.-L. Ho, Z.-Q. Gao, B.-X. Mi, C.-H. Chen, K.-W. Cheah, Z. Lin

**Multifunctional Iridium Complexes Based on Carbazole Modules as Highly Efficient Electrophosphors**

## Autoren

Nobelpreise 2006: Das Leben, das Universum und der ganze Rest

7104

## Bücher

Controlled Synthesis of Nanoparticles in Microheterogeneous Systems

Vincenzo Turco Liveri

rezensiert von G. B. Sukhorukov 7105

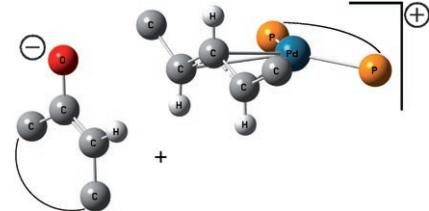
## Highlights

### Asymmetrische Synthese

M. Braun,\* T. Meier 7106–7109

Tsuji-Trost-Allylierung mit Ketonenolaten

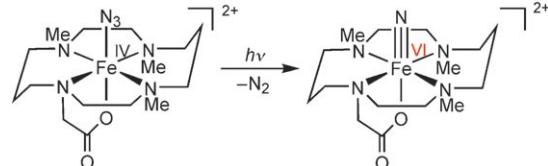
Die traditionelle Beschränkung der palladiumkatalysierten Allylierung auf stabilisierte Carbanionen ist aufgehoben. Aktuelle Arbeiten machen deutlich, dass auch „harte“ Enolate als Nucleophile fungieren können, und öffnen damit Wege zu neuen und stereoselektiven Varianten der Tsuji-Trost-Reaktion.



### Hohe Oxidationsstufen

P. J. Chirik\* 7110–7113

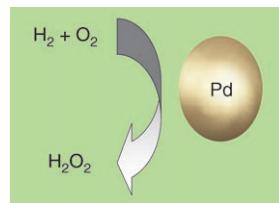
Ein Nitridoeisen(VI)-Komplex: Es gibt genügend Platz nach oben!



**Auf die Spitze getrieben:** Neuere Entwicklungen in der Chemie der Eisennitrido-Komplexe mit Eisen in hohen Oxidationsstufen werden beschrieben. Besonders bemerkenswert ist ein kürzlich synthetisierter Fe<sup>VI</sup>-Komplex (siehe Schema), bei dem es sich erst um die zweite bekannte Verbindung mit sechswertigem Eisen handelt.

## Aufsätze

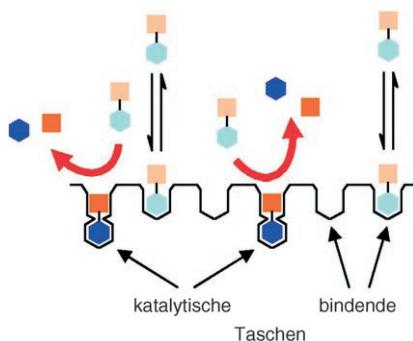
**Kein Umweg erwünscht:** Die großtechnische  $H_2O_2$ -Synthese im Anthrachinon-Verfahren beansprucht mehrere Verfahrensschritte und weist einige Nachteile auf, z. B. die Bildung von Nebenprodukten und einen erheblichen Energieaufwand. Dies macht die Direktsynthese von Wasserstoffperoxid aus  $H_2$  und  $O_2$ , z. B. mit Hilfe eines Pd-Katalysators (siehe Schema), zu einer chemisch und technologisch bedeutsamen Option.



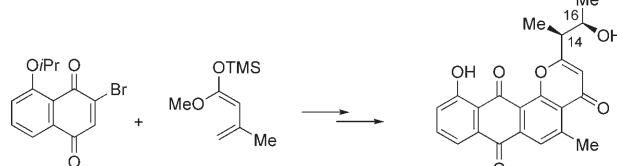
## Nachhaltige Chemie

J. M. Campos-Martin, G. Blanco-Brieva,  
J. L. G. Fierro\* 7116–7139

Wasserstoffperoxid-Synthese:  
Perspektiven jenseits des Anthrachinon-Verfahrens



**Bindung oder Katalyse?** Beide Prozesse können mit einem molekular geprägten Polymer (MIP) durch die unterschiedlichen Muster der Wärmegenerierung unterschieden werden. Die katalytisch aktiven Taschen generieren wie das entsprechende Enzym eine konstante Reaktionswärme. Erstmals konnten enzymanaloge Katalyse und antikörperähnliche Bindung simultan an einem bifunktionalen MIP analysiert werden (siehe Schema).



**Eine starke Wirkung gegen Herpes** ist das Merkmal des natürlichen Anthracyan-Antibiotikums (14*R*,16*S*)-AH-1763 IIa. Die enantioselektiven Totalsynthesen von (14*S*,16*R*)-AH-1763 IIa und seines Diastereomers (14*R*,16*R*)-AH-1763 IIa er-

möglichen nicht nur die Bestimmung der relativen und absoluten Konfiguration des Naturstoffes, sondern eröffnen auch einen allgemeinen Zugang zu der großen Gruppe der Anthracyan-Antibiotika. TMS = Trimethylsilyl.

## Zuschriften

## Molekulare Erkennung



K. Lettau, A. Warsinke, M. Katterle,  
B. Danielsson,  
F. W. Scheller\* 7142–7146

Ein bifunktionelles molekular geprägtes Polymer (MIP): Analyse von Bindung und Katalyse mit einem Thermistor

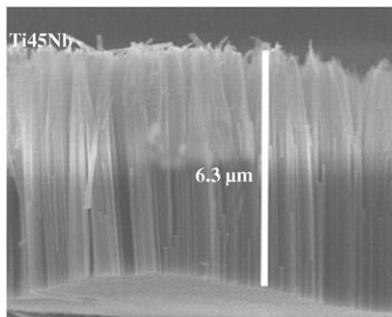
## Anthracyan-Naturstoffe



L. F. Tietze,\* K. M. Gericke,  
R. R. Singidi\* 7146–7150

Enantioselektive Totalsynthese und Strukturaufklärung des antiherpetischen Anthracyan-Antibiotikums AH-1763 IIa

**Wunschgemäß:** Länge und Durchmesser von  $TiO_2$ - $Nb_2O_5$ -Nanoröhren, die durch Anodisierung in einem fluoridhaltigen Elektrolyten auf einer TiNb-Legierung aufwachsen, können über das Anodisierungspotential gezielt eingestellt werden, was bei reinem Ti oder Nb nicht gelingt. Entscheidend für die Bildung langer, regelmäßig geformter Nanoröhren (siehe REM-Bild) ist die deutlich langsamere chemische Auflösung von  $Nb_2O_5$  im Elektrolyten.



## Maßgeschneiderte Nanoröhren

A. Ghicov, S. Aldabergenova, H. Tsuchiya,  
P. Schmuki\* 7150–7153

$TiO_2$ - $Nb_2O_5$ -Nanoröhren mit elektrochemisch einstellbaren Morphologien

# 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 kommen-  
tiertes Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redak-  
tions-  
system

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilun-  
gen; Volltext online verfügbar

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

2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online  
eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit  
neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie Inter-  
national Edition 1962-1997  
komplett elektronisch verfü-  
bar; ManuscriptXpress:  
Online Editorial System für  
Autoren und Gutachter



**Berater  
der  
Angewandten ...**

**Wolfgang A. Herrmann**  
Technische Universität  
München

»Die **Angewandte Chemie** ist in Deutschland zuhause und erfolgreich in der Welt. Mit dem Zusammenwachsen der internationalen chemischen Gemeinschaft ist auch die Bedeutung dieses Journals gewachsen. Die **Angewandte** ist die einzige Zeitschrift, die ich nicht nur im Büro durchblättere -- ich lese sie in Ruhe am heimischen Schreibtisch! «

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

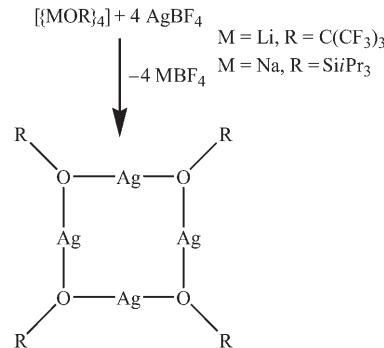


WILEY  
InterScience®  
DISCOVER SOMETHING GREAT

WILEY-VCH



Über dreißig Jahre nach der erfolgreichen Synthese von  $\text{Cu}^{\text{I}}$ -Alkoxiden und -Siloxiden wurden nun die ersten homologen  $\text{Ag}^{\text{I}}$ -Verbindungen  $\text{AgOR}$  hergestellt und charakterisiert (siehe Schema). Darüber hinaus erwies sich  $\text{AgOC}(\text{CF}_3)_3$  als vielversprechende Ausgangsverbindung für Gasphasenabscheidungen und die Abscheidung von  $\text{AgF}$ .



## *Silberalkoxide und -siloxide*

- A. Reisinger, D. Himmel,  
I. Krossing\* 7153–7156

## AgOC(CF<sub>3</sub>)<sub>3</sub> und AgOSi*i*Pr<sub>3</sub> – Synthese und Charakterisierung eines donorfreien Silber(I)-Alkoxids und -Siloxids

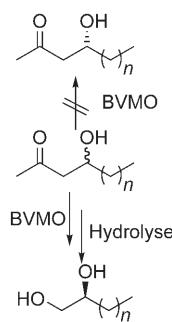
Die Reaktionsparameter einer  $\beta$ -Peptid-Synthese wurden in einem Mikroreaktor aus Silicium (siehe Bild) anhand minimaler Reagentiarmengen optimiert. Darüber hinaus kann im Mikroreaktor bei ungewöhnlich hohen Temperaturen bis 120°C gearbeitet werden, was die Reaktionszeiten deutlich verkürzt. Der Einsatz einer fluorierten Benzylschutzgruppe steigerte die Effizienz der Synthese zusätzlich.



## **Mikroreaktoren**

- O. Flögel, J. D. C. Codée, D. Seebach,  
P. H. Seeberger\* **7157–7160**

## Synthese von $\beta$ -Peptiden im Mikroreaktor



**Zwei Fliegen mit einer Klappe:** Die kinetische Racematspaltung von racemischen 4-Hydroxy-2-ketonen mit einer Baeyer-Villiger-Monoxygenase (BMVO) als Katalysator liefert nicht nur das nichtumgesetzte Enantiomer in guter optischer Reinheit, sondern auch optisch aktive 1,2-Diole. Diese enzymatische Strategie erzeugt in einer einzigen Reaktion ein Produktspektrum, das sonst nur durch Ketoreduktasen und Hydrolasen zugänglich ist.

## Enantioselektive Reaktionen

- A. Kirschner,  
U. T. Bornscheuer\* **7161–7163**

## Katalytische kinetische Racematspaltung von 4-Hydroxy-2-ketonen durch eine Baeyer-Villiger-Monooxygenase



Der **rätselhafte „metallische“ Geruch** bei der Berührung von eisernen Werkzeugen, Münzen usw. ist eine Art menschlicher Körpergeruch, der durch Zersetzung von Haut-Peroxiden entsteht.  $\text{Fe}^{2+}$  enthaltender Rost, Trinkwasser, Blut, ebenso Kupfer und Messing verursachen ähnlichen Geruch. Ein anderer metallischer Geruch, der Knoblauch-Geruch von P-legiertem Eisen unter Säureeinwirkung, ist durch Organophosphine verursacht.

## Fisen

- D. Glindemann,\* A. Dietrich, H.-J. Staerk,  
P. Kuschk **7163–7166**

## Die zwei Gerüche des Eisens bei Berührung und unter Säureeinwirkung – (Haut-)Carbonylverbindungen und Organophosphine

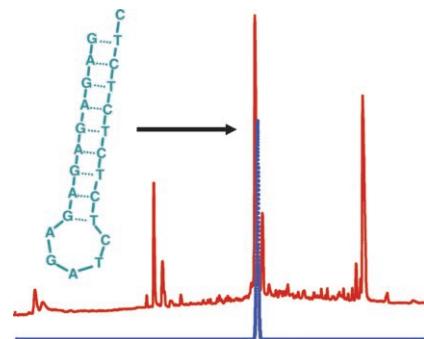
## Bioinformatik

O. Kohlbacher, S. Quinten, M. Sturm,  
B. M. Mayr, C. G. Huber\* — **7166–7169**

Struktur-Aktivitäts-Beziehungen in der Chromatographie: Retentionsvorhersage für Oligonukleotide mit Supportvektorregression

## Sekundärstrukturen von Biopolymeren

haben einen signifikanten Einfluss auf deren molekulare Wechselwirkungen mit Oberflächen. Mithilfe des maschinellen Lernens durch Supportvektorregression wurde die Retention von Oligonukleotiden in der Ionenpaarumkehrphasenchromatographie mit hoher Vorhersagegenauigkeit modelliert (siehe Diagramm).

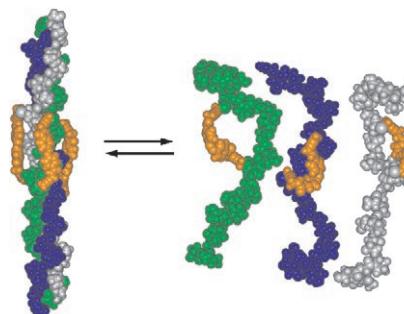


## Collagen

U. Kusebauch, S. A. Cadamuro,  
H.-J. Musiol, M. O. Lenz, J. Wachtveitl,  
L. Moroder,\* C. Renner — **7170–7173**



Lichtgesteuerte Faltung und Entfaltung einer Collagen-Triplehelix



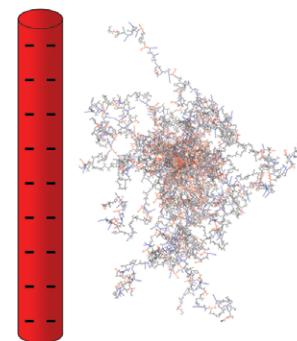
**Strukturen aufgedröselt:** Die beiden Seitenketten eines Collagenpeptids mit (2S,4S)-Mercaptoprolin an zwei definierten Positionen wurden durch ein Diiodazobenzol als Verbindungsstück verknüpft. Das Peptid faltet mit der *trans*-konfigurierten Azobenzolklammer (orange) in eine Triplehelix (grün, blau und grau) und entfaltet bei Belichtung bei 330 nm. Die lichtgesteuerten Faltungs- und Entfaltungsvorgänge sind völlig reversibel, sodass dieses System für ultraschnelle Spektroskopie prädestiniert ist.

## NMR-Methoden

L. Skora, M.-K. Cho, H.-Y. Kim, S. Becker,  
C. O. Fernandez, M. Blackledge,  
M. Zweckstetter\* — **7173–7176**

Ladungsinduzierte molekulare Ausrichtung von intrinsisch ungeordneten Proteinen

**Dipolare NMR-Kopplungen** sind empfindliche spektroskopische Sonden zur Charakterisierung der Struktur und Dynamik von Biomolekülen. Es wird gezeigt, dass die molekulare Ausrichtung von intrinsisch ungeordneten Proteinen in entscheidender Weise von elektrostatischen Wechselwirkungen abhängt, mit der Ionenstärke der Lösung skaliert und mit einem einfachen elektrostatischen Modell vorhergesagt werden kann.



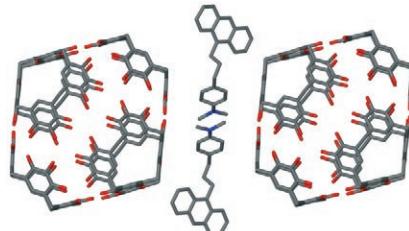
## Supramolekulare Chemie

S. J. Dalgarno, D. B. Bassil, S. A. Tucker,\*  
J. L. Atwood\* — **7177–7180**

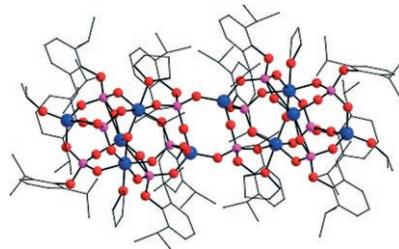


Cocrystallization and Encapsulation of a Fluorophore with Hexameric Pyrogallol[4]arene Nanocapsules: Structural and Fluorescence Studies

**Einschluss beleuchtet:** Die molekulare Fluoreszenzsonde 4-[3-(9-Anthryl)propyl]-*N,N*-dimethylanilin (C grau, N blau) kristallisiert entweder in *exo*- oder in *endo*-Stellung bezüglich des Hohlraums von Pyrogallol[4]aren-Hexameren (O rot), was sich in deutlich verschiedenen Fluoreszenzmissionen äußert. In der *exo*-Anordnung verändern die Gastmoleküle die Packung des Hexamers, indem sie Kanäle in der aufgeweiteten Festkörperstruktur bilden (siehe Bild).



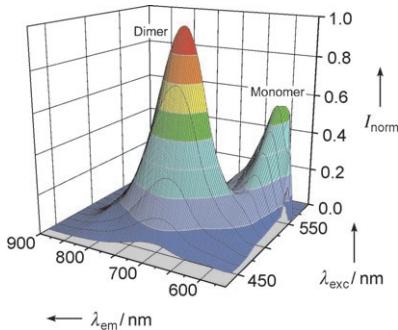
**Aluminium satt:** Die Titelverbindungen gehören nicht nur zu den größten bislang synthetisierten molekularen Aluminophosphaten, es handelt sich bei ihnen auch um seltene Polyederkäfige mit  $\text{AlO}_4^-$ ,  $\text{AlO}_5^-$  und  $\text{AlO}_6^-$ -Koordinationsumgebungen (siehe Struktur; rot O, blau Al, rosa P). Die Kerne dieser Aluminophosphate repräsentieren neue strukturelle Baueinheiten (SBUs) in der Zeolithchemie.



## Metallphosphatcluster

R. Murugavel,\*  
S. Kuppuswamy ————— 7180–7184

Octameric and Decameric  
Aluminophosphates

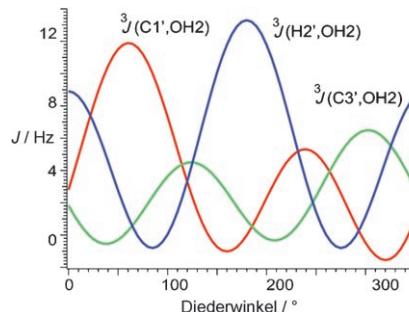


**Unerwartetes Aufleuchten:** Eine leichte Rotationsverdrillung und Versteifung von Merocyanin-Farbstoffen in einem  $\pi$ - $\pi$ -gestapelten Dimer-Aggregat resultierte in einer unerwarteten Steigerung von Fluoreszenzintensität und -lebensdauer (siehe Diagramm). Diese Beobachtung widerspricht der allgemeinen Annahme, dass die Fluoreszenz von H-Aggregaten stark gelöscht wird, kann aber durch die Exzitonentheorie erklärt werden.



**Nicht dorisch, ionisch, noch korinthisch** sind Säulen aus  $(\text{HgC}_6\text{F}_4)_3$  und  $1,3,5-(\text{Me}_3\text{SiC}\equiv\text{C})_3\text{C}_6\text{H}_3$ , in denen die Trimethylsilylgruppen nach außen weisen. Diese Säulen lagern sich zu einem hexagonalen Festkörper zusammen, dessen Porenwände mit unpolaren Methylgruppen überzogen sind, sodass sie reversibel Alkane adsorbieren können (siehe Bild; Hg orange, Si lila, C grau, F grün, H weiß).

**Höchst wirkungsvoll:** Die 2'-Hydroxygruppe beeinflusst die Struktur- und Dynamikeigenschaften von RNA und DNA erheblich und steuert die Hydratation der kleinen RNA-Furche. Die Konformation dieser Gruppe wurde mithilfe von NOEs sowie von  $^2J(\text{C}2',\text{OH}2)$ - und  $^3J(\text{C}1'/\text{OH}2)$ -Kopplungen bei niedriger Temperatur in Wasser ermittelt. Hier wurden Ab-initio-Rechnungen für die Ableitung geeigneter Gleichungen vom Karplus-Typ für die Kopplungen genutzt (siehe Bild).



## Supramolekulare Chemie

U. Rösch, S. Yao, R. Wortmann,\*  
F. Würthner\* ————— 7184–7188

Fluorescent H-Aggregates of Merocyanine Dyes



## Mikroporöse Materialien

T. J. Taylor, V. I. Bakhmutov,  
F. P. Gabbaï\* ————— 7188–7191

Hydrocarbon Uptake in the Alkylated Micropores of a Columnar Supramolecular Solid



## RNA-Struktur

J. Fohrer, U. Reinscheid, M. Hennig,  
T. Carlomagno\* ————— 7191–7194

Calculation of the Dependence of Homo- and Heteronuclear  $^3J$  and  $^2J$  Scalar Couplings for the Determination of the 2'-Hydroxy Conformation in RNA

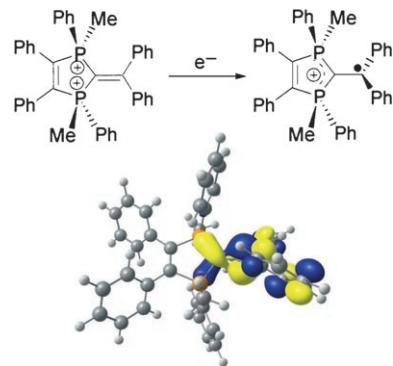
## Persistente Radikalkationen

F. Biaso, T. Cantat, N. Mézaïles, L. Ricard, P. Le Floch,\* M. Geoffroy\* – **7194–7197**



Formation and Structure of a Stable Monoradical Cation by Reduction of a Diphosphaphfulvenium Salt

Einelektronenreduktion eines Diphosphaphfulvenium-Dikations lieferte das erste stabile Diphosphaphfulvenium-Monoradikalkation (siehe Schema). Eine Röntgenstrukturanalyse, EPR-Messungen und DFT-Rechnungen belegen eindeutig, dass die exocyclische Doppelbindung reduziert wird und dass der Überschuss an Elektronendichte durch die beiden elektronenziehenden Phosphoniumgruppen stabilisiert wird (siehe SOMO; P orange, C dunkelgrau, H hellgrau).



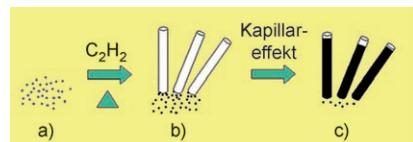
## Lithium-Ionen-Batterien

Y. Wang, J. Y. Lee\* – **7197–7200**



One-Step, Confined Growth of Bimetallic Tin–Antimony Nanorods in Carbon Nanotubes Grown In Situ for Reversible  $\text{Li}^+$  Ion Storage

**2 in 1:** In hoher Ausbeute wurden Sn-Sb-Nanostäbchen erhalten, die in Kohlenstoffnanoröhren (CNTs) eingeschlossen sind und leicht Lithium speichern. Dazu wurden Antimonzinnoxid-Nanopartikel (a) in Gegenwart von  $\text{C}_2\text{H}_2$  geschmolzen, um das Wachstum von CNTs auszulösen (b), in die die geschmolzenen Legierung hineingezogen wird (c).

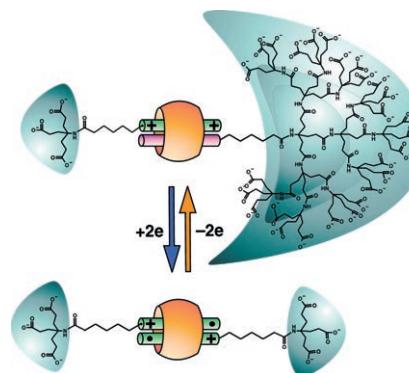


## Supramolekulare Chemie

W. Wang, A. E. Kaifer\* – **7200–7204**



Electrochemical Switching and Size Selection in Cucurbit[8]uril-Mediated Dendrimer Self-Assembly



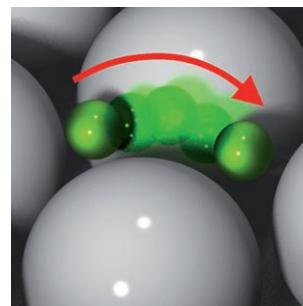
**Ein vielseitiger Wirt:** Cucurbit[8]uril als Wirt vermittelt hoch effizient die Bildung von Charge-Transfer-Komplexen zwischen Dendrimeren mit zugänglichen  $\pi$ -Donor- und  $\pi$ -Acceptor-Einheiten (siehe Schema). Durch Redoxschaltung der Selbstorganisation lässt sich die Größe der vorherrschenden Dendrimerassoziate einstellen.

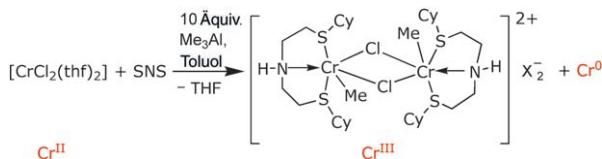
## Oberflächendiffusion

A. U. Nilekar, J. Greeley, M. Mavrikakis\* – **7204–7207**

A Simple Rule of Thumb for Diffusion on Transition-Metal Surfaces

**An der Oberfläche:** Die Diffusion auf Übergangsmetalloberflächen spielt beim Transport atomarer und molekularer Spezies auf katalytisch wirkenden Oberflächen eine zentrale Rolle. Dichtefunktionalrechnungen ergaben eine einfache lineare Beziehung, mit der die Diffusionsbarriere aus der Bindungsenergie der diffundierenden Spezies auf der betrachteten Metallocberfläche abgeleitet werden kann.





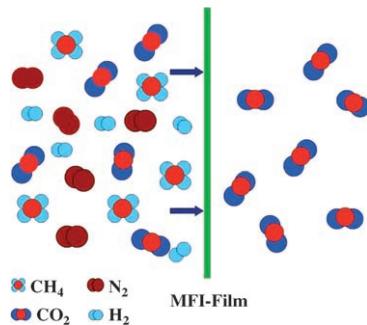
**Wieder aktiv werden!** Die erstmals beobachtete Oxidation von Chrom(II) durch Trimethylaluminium führt ungeachtet der reduzierenden Umgebung zu einem kationischen Organochrom(III)-Komplex

(siehe Bild; SNS = CySCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>N(H)-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>SCy, Cy = Cyclohexyl, X = [Me<sub>3</sub>Al<sub>2</sub>Cl]). Diese Reaktion bietet einen möglichen Weg zur Reaktivierung des Katalysators.

## Katalysator-Reaktivierung

C. Temple, A. Jabri, P. Crewdson,  
S. Gambarotta,\* I. Korobkov,  
R. Duchateau\* **7208–7211**

The Question of the Cr Oxidation State in the {Cr(SNS)} Catalyst for Selective Ethylene Trimerization: An Unanticipated Re-Oxidation Pathway

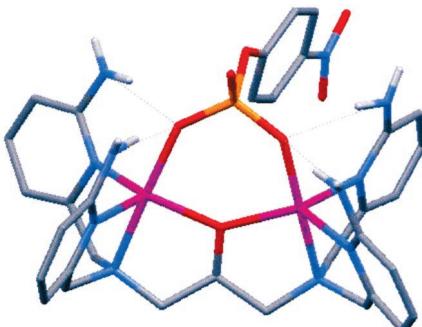


**Ein wählerisches Sieb:** Eine Silicalit-1-Membran, die in ein Edelstahlnetz eingebettet ist (MFI-Film), wird mit einem Hydrothermalverfahren hergestellt. Für die Membranbildung wird ein hierarchischer Wachstumsmechanismus abgeleitet. Der MFI-Film ist durch eine hohe thermische und mechanische Stabilität, eine großkalige Ordnung, einen hohen Gasdurchgang und eine ausgezeichnete Permeationsselektivität bezüglich CO<sub>2</sub> gekennzeichnet (siehe Schema).

## Gastrennung

H. Guo, G. Zhu,\* H. Li, X. Zou, X. Yin,  
W. Yang, S. Qiu,\* R. Xu **7211–7214**

Hierarchical Growth of Large-Scale Ordered Zeolite Silicalite-1 Membranes with High Permeability and Selectivity for Recycling CO<sub>2</sub>

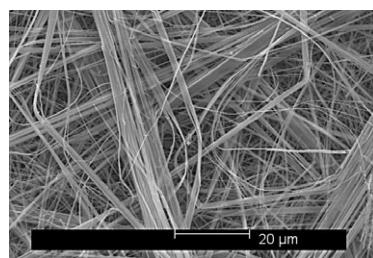


**Gemeinsamer Angriff:** Wasserstoffbrücken und eine Lewis-Säure-Aktivierung führen zur Bildung eines zweikernigen Zn<sup>II</sup>-Komplexes, der in Wasser monoanionische Phosphatdiester bindet und deren Umesterung katalysiert. Der Komplex katalysiert die hydrolytische Spaltung RNA-artiger aktivierter, künstlicher Substrate und nichtaktivierter, natürlicher Substrate mit ähnlicher Effizienz.

## Zweikernkomplexe

G. Feng, D. Natale, R. Prabaharan,  
J. C. Mareque-Rivas,\*  
N. H. Williams\* **7214–7217**

Efficient Phosphodiester Binding and Cleavage by a Zn<sup>II</sup> Complex Combining Hydrogen-Bonding Interactions and Double Lewis Acid Activation



**Ganz dünn:** TaS<sub>2</sub>-Nanodrähte mit hohem Aspektverhältnis (50 000:1; siehe Mikrograph) werden in einer Stufe aus den Elementen erhalten. Die einkristallinen 2H-TaS<sub>2</sub>-Nanodrähte sind supraleitend, und ihre Übergangstemperatur ( $T_c = 3.4$  K) liegt über derjenigen des Volumenmaterials ( $T_c = 0.8$  K).

## Supraleiter

C. W. Dunnill, H. K. Edwards, P. D. Brown,  
D. H. Gregory\* **7218–7221**

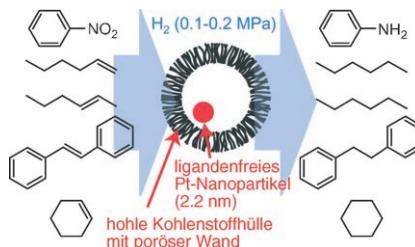
Single-Step Synthesis and Surface-Assisted Growth of Superconducting TaS<sub>2</sub> Nanowires



## Verkapselte Pt-Katalysatoren

S. Ikeda,\* S. Ishino, T. Harada,  
N. Okamoto, T. Sakata, H. Mori,  
S. Kuwabata, T. Torimoto,  
M. Matsumura **7221–7224**

 Ligand-Free Platinum Nanoparticles Encapsulated in a Hollow Porous Carbon Shell as a Highly Active Heterogeneous Hydrogenation Catalyst

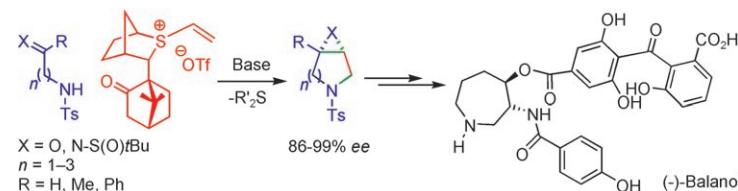


**Auch eingewickelt noch aktiv!** Ein Platin-Nanopartikel von 2.2 nm Durchmesser, das von keinerlei Stabilisator umhüllt ist, kann mit einer hohlen Kohlenstoffschale umgeben werden, die einen Durchmesser von 30–40 nm und eine mikro- bis nanoporöse Wandstruktur aufweist (siehe Abbildung). Das so eingeschlossene Nanopartikel wirkt als effizienter und wieder-gewinnbarer Heterogenkatalysator für verschiedene Hydrierungen in flüssiger Phase.

## Anellierungen

M. G. Unthank, N. Hussain,  
V. K. Aggarwal\* **7224–7227**

 The Use of Vinyl Sulfonium Salts in the Stereocontrolled Asymmetric Synthesis of Epoxide- and Aziridine-Fused Heterocycles: Application to the Synthesis of (–)-Balanol



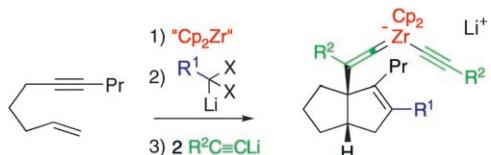
**Ylide in Aktion:** Eine asymmetrische Vinylsulfonium-vermittelte Epoxyanellierung wandelt Aminoaldehyde und -ketone in kondensierte heterocyclische Epoxide um. Die Methode wurde auf eine Aziridin-

Anellierung übertragen, mit deren Hilfe die kürzeste Formalsynthese von Balanol abgeschlossen werden konnte (siehe Schema, Ts = *p*-Toluolsulfonyl, Tf = Trifluormethansulfonyl).

## Mehrkomponentenreaktionen

E. Thomas, S. Dixon,  
R. J. Whithby\* **7228–7230**

A Rearrangement to a Zirconium-Alkenylidene in the Insertion of Dihalocarbenoids and Acetylides into Zirconacycles



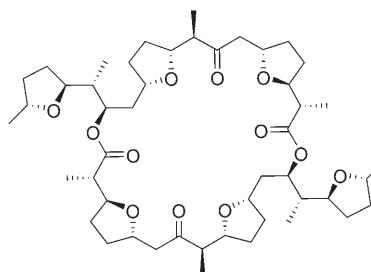
**Die sequenzielle Insertion** von 1-Lithio-1,1-dihalogenalkanen und Lithiumacetyliden in Zirconacyclopentene und Zirconacyclopentane ergibt komplexe Bicyclo-[3.3.0]octene und Bicyclo[3.3.0]octane.

Die Reaktion verläuft über die neuartige Umlagerung einer Zirconium-Alkinyl- in eine Zirconat-Alkenyliden-Spezies (siehe Schema; Cp = Cyclopentadienyl).

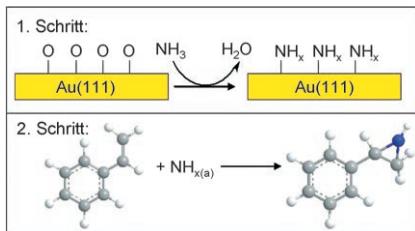
## Naturstoffe

W. H. Kim, S. K. Hong, S. M. Lim, M.-A. Ju,  
S. K. Jung, Y. W. Kim, J. H. Jung,  
M. S. Kwon, E. Lee\* **7230–7233**

 Total Synthesis of IKD-8344



**Vollständiger Aufbau:** Die Totalsynthese von IKD-8344, einem 28-gliedrigen Makrodiolid-Antibiotikum (siehe Struktur), umfasst eine Williamson-Ethersynthese, eine  $\beta$ -Alkoxymethacrylat-Radikalcyclisierung und Yamaguchi-Lactonisierungen. Diese Synthese ist ein weiteres Beispiel für die Anwendung von  $\beta$ -Alkoxy-methacrylat-Radikalcyclisierungen zum stereoselektiven Aufbau komplexer oxa-cyclischer Naturstoffe.

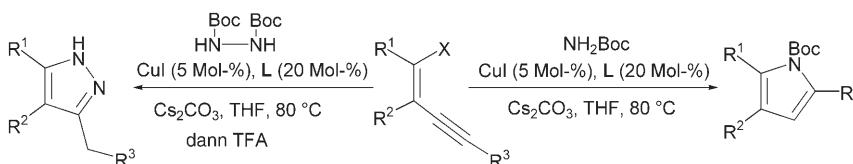


**Auf goldenem Pfad!** Die Synthese von Aziridinen mithilfe Gold-Heterogenkatalysatoren hat ein unerwartetes Potenzial. Chemisorbierter atomarer Sauerstoff aktiviert Ammoniak, wobei an die Gold-oberfläche gebundenes NH entsteht (siehe Schema). Die Addition von NH an die Doppelbindung von Styrol auf einer Einkristall-Au(111)-Oberfläche lieferte 2-Phenylaziridin.

## Oberflächenchemie

X. Deng, T. A. Baker,  
C. M. Friend\* **7233 – 7236**

A Pathway for NH Addition to Styrene Promoted by Gold



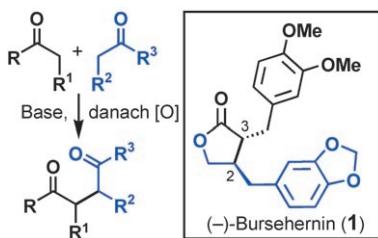
**Eins nach dem anderen:** Hoch funktionalierte Pyrrole und Pyrazole wurden mit einer Dominosequenz aus kupferkatalysierter C-N-Kupplung und Hydro-

amidierung synthetisiert. Die Anwendungsbreite der Methode ist beachtlich: Doppel- wie Dreifachbindung können verschiedenartige Substituenten tragen.

## Heterogene Katalyse

R. Martín, M. Rodríguez Rivero,  
S. L. Buchwald\* **7237 – 7240**

Domino Cu-Catalyzed C–N Coupling/Hydroamidation: A Highly Efficient Synthesis of Nitrogen Heterocycles

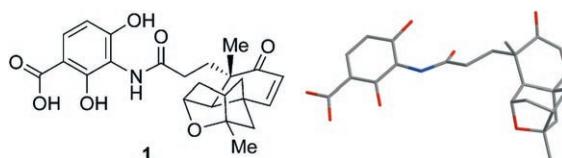


**Ganz einfach:** Erstmals gelang eine präparativ nützliche intermolekulare oxidative Heterokupplung von Imiden und Oxindolen an Ester, Ketone und Lactone. Das strategisch geschickte Nutzen der ursprünglichen Oxidationsstufe der Reaktanten ermöglicht den Verzicht auf Präfunktionalisierungsschritte (Halogenierung, Enolsilan-Bildung) und erlaubt so eine rasche Synthese unsymmetrischer Lignane wie (–)-Bursehernin (1).

## Oxidative C-C-Kupplung

P. S. Baran,\*  
M. P. DeMartino **7241 – 7244**

Intermolecular Oxidative Enolate Heterocoupling



**Aufwind für den Antibiotikasektor:** Das unlängst entdeckte Antibiotikum Platensimycin (1) scheint vielversprechend für die Behandlung von Infektionen durch werkstoffresistente Erreger zu sein. Der Naturstoff mit neuartigem Molekülbau

wirkt stark gegen Gram-positive Bakterien. Durch die Totalsynthese dieser Verbindung steht nun ein Weg zu ansonsten nicht zugänglichen Analoga offen (rechts im Bild: berechnete Struktur).

## Antibiotika

K. C. Nicolaou,\* A. Li,  
D. J. Edmonds **7244 – 7248**

Total Synthesis of Platensimycin



Hintergrundinformationen sind im www oder vom Korrespondenzautor erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation im www oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

# Wer? Was? Wo?

## Produkt- und Lieferantenverzeichnis

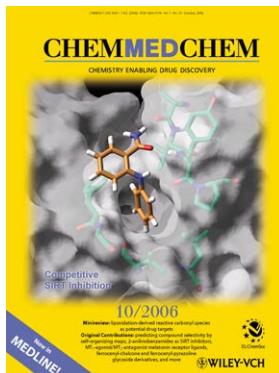
Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift *Angewandte Chemie* in jeder Ausgabe starten.

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](mailto:MSchulz@wiley-vch.de)

## Service

Stichwortregister	7252
Autorenregister	7253
Inhalt der Schwesternzeitschriften der Angewandten	7250 – 7251
Stellenanzeigen	7103
Vorschau	7255



**Weitere Informationen zu  
ChemMedChem  
finden Sie auf  
[www.chemmedchem.org](http://www.chemmedchem.org)**

## RSS Feed

Journal content prior to print publication can be found online on our Early View page at [www.angewandte.org](http://www.angewandte.org). Stay updated on the latest journal content by registering for our free e-mail alerts at <http://interscience.wiley.com/alerts>.



Keep up with the latest research with our RSS feed, which provides the titles, authors, and the Digital Object Identifiers (DOIs) of Early View articles, including links to the full texts. RSS is an XML-based format for sharing and distributing web content. To receive the RSS feed, just click on the orange feed icon at [www.angewandte.org](http://www.angewandte.org), or visit <http://interscience.wiley.com/rss> for more information.