



**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:**

C. Drago, L. Caggiano, R. F. W. Jackson\*  
**Vanadium-Catalyzed Sulfur Oxidation/Kinetic-Resolution Process for the Synthesis of Enantiomerically Pure Alkyl Aryl Sulfoxides**

Q. Qing, F. Chen, P. Li, W. Tang, Z. Wu, Z. Liu\*  
**Finely Tuning the Metallic Nanogap Size with Electrodeposition Utilizing High-Frequency Impedance in Feedback**

X. Rocquefelte,\* S. E. Boulfelfel, M. B. Yahia, J. Bauer, J.-Y. Saillard,\* and J.-F. Halet\*  
**The Structural Preferences of Boron and Carbon within  $MB_2C_2$  ( $M = Mg, Sc, Ca, Y, Ln$ ) Phases: The „Coloring Problem“ Revisited by DFT Calculations**

G. C. Lloyd-Jones,\* R. G. Margue, J. G. de Vries  
**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**

S. Klaus, H. Neumann, A. Zapf, D. Strübing, S. Hübner, J. Almena,\* T. Riermeier, P. Groß, M. Sarich, W.-R. Krahnert, K. Rossen, M. Beller\*  
**A General and Efficient Method for the Formylation of Aryl and Heteroaryl Bromides**

N. Martín,\* Á. Martín-Domenech, S. Filippone, M. Altable, L. Echegoyen,\* C. M. Cardona  
**Retro-Cycloaddition Reactions of Pyrrolidinofullerenes**

## Autoren

Metallorganische Chemie:  
P. Braunstein gewählt \_\_\_\_\_ 6772

Grenzflächenchemie: J.-M. Basset  
in der Wissenschaftsakademie \_\_\_\_\_ 6772

Organische Chemie:  
P. Metrangolo ausgezeichnet \_\_\_\_\_ 6772

## Bücher

Life Saving Drugs

John Mann

O. Prien \_\_\_\_\_ 6773

Fundamentals of Molecular Symmetry

Philip R. Bunker, Per Jensen

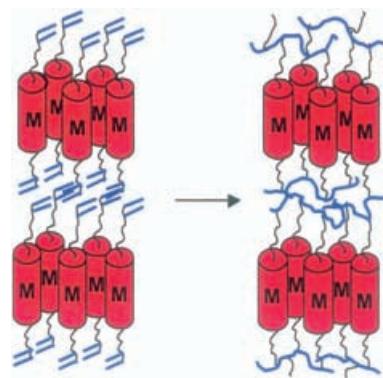
H. Bettermann \_\_\_\_\_ 6774

## Highlights

### Polymere Metallomesogene

L. Oriol, J. L. Serrano\* \_\_\_\_\_ 6776–6779

Zu metallhaltigen nanostrukturierten Materialien durch In-situ-Polymerisation reaktiver Metallomesogene



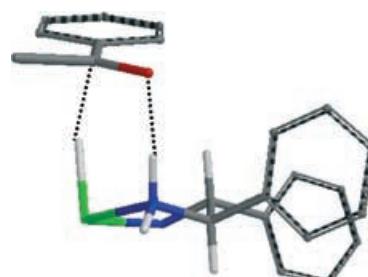
Eine anspruchsvolle Strategie beim Design von polymeren Metallomesogenen mit wählbarer Nanostruktur ist die Einführung polymerisierbarer Gruppen, die mit der mesomorphen Ordnung vereinbar sind und in Gegenwart von Metallen reagieren. Kürzlich wurde beschrieben, dass 1,3-Diengruppen eine derartige Kompatibilität und Reaktivität bieten, was eine effiziente Polymerisation ermöglicht (siehe Bild).

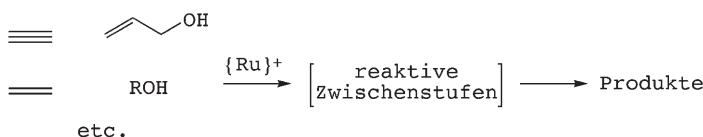
### Enantioselektive Katalyse

K. Muñiz\* \_\_\_\_\_ 6780–6785

Bifunktionale Metall-Ligand-Katalyse: Hydrierungen und neue Reaktionen an der Metall-(Di)amin-Einheit

Mit Metallkomplexen primärer Amine gelingen enantioselektive Katalysen, ohne dass es zu direkten Wechselwirkungen zwischen Metall und Substrat kommt. Das Beispiel zeigt die enantioselektive Reduktion von Acetophenon an der molekularen Oberfläche eines Ruthenium-Hydrid-Komplexes, der einen Diaminliganden mit einer freien  $\text{NH}_2$ -Gruppe aufweist (O rot, Ru grün, N blau).



**Aufsätze**

**Vielzählige C-C-Verknüpfungen** über die besser bekannten Redox- und Metathese- prozesse hinaus und einen schnellen, hoch selektiven und atomökonomischen Aufbau komplexer Moleküle ermöglichen

Rutheniumkatalysatoren (siehe Schema). Auf der Basis mechanistischer Prinzipien können neue Reaktionen, insbesondere zur C-C-Kupplung, in semi-rationaler Weise entwickelt werden.

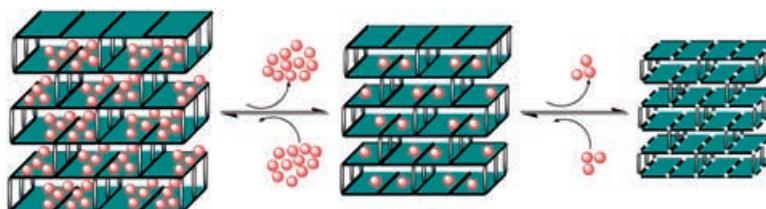
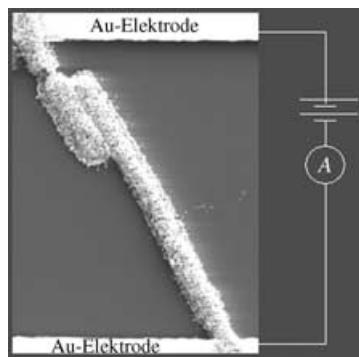
**Ruthenium-Katalyse**

B. M. Trost,\* M. U. Frederiksen,  
M. T. Rudd \_\_\_\_\_ **6788–6825**

Ruthenium-katalysierte Reaktionen – eine Schatzkiste für atomökonomische Umwandlungen

**Zuschriften**

**24-karätige Bakterien** – ein Bauteil aus Bakterien und Nanopartikeln. An eine bakterielle Brücke, die mit Goldnanopartikeln belegt ist und zwei Goldelektroden verbindet, wird eine Vorspannung von 10 V angelegt, und der Strom wird gemessen (siehe Bild). Wird der Feuchtigkeitsgehalt von 0 auf 20% erhöht, schwächt die Bakterienmembran an, und der Strom nimmt um das 40fache ab, obwohl der Abstand zwischen den Partikeln um weniger als 0.2 nm zunimmt.



**Schrumpfende Strukturen:** Mit dem Liganden 4-(Pyridin-4-yl)pyridin-2-carbonsäure (ppca) gelang die Synthese des neuen 3D-Netzwerks  $\{[Co_2(ppca)_2(H_2O)(V_4O_{12})_{0.5}]\cdot 3.62 H_2O\}_n$ , das sich durch „dynamische Strukturänderungen“ aus-

zeichnet. Durch Temperaturwechsel werden Gastmoleküle und/oder netzwerkgebundene Liganden wie  $H_2O$  reversibel entfernt, womit eine reversible Strukturänderung einhergeht (siehe Schema).

**Nanobauteile**

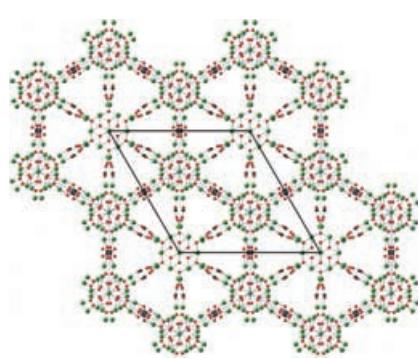
V. Berry, R. F. Saraf\* \_\_\_\_\_ **6826–6831**

Self-Assembly of Nanoparticles on Live Bacterium: An Avenue to Fabricate Electronic Devices

**Netzwerke**

C.-L. Chen, A. M. Goforth, M. D. Smith,  
C.-Y. Su, H.-C. zur Loye\* \_\_\_\_\_ **6831–6835**

$[Co_2(ppca)_2(H_2O)(V_4O_{12})_{0.5}]$ : A Framework Material Exhibiting Reversible Shrinkage and Expansion through a Single-Crystal-to-Single-Crystal Transformation Involving a Change in the Cobalt Coordination Environment



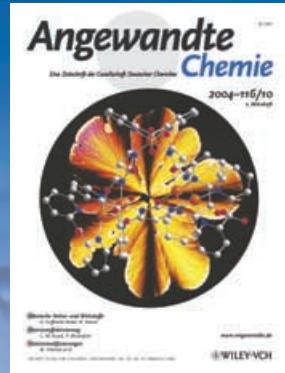
**Eisenaggregate** ordnen sich durch koordinative Bindungen zu dicht gepackten Strukturen, sodass ein strukturell und magnetisch hierarchisches Material entsteht. Die tripodale Ligandenvorstufe Nitrilotripropionsäure ( $H_3ntp = N(CH_2CH_2COOH)_3$ ) stabilisiert  $\{Fe_{13}\}$ -Aggregate und erzeugt ein Gitter mit drei Organisationsebenen (siehe Packungsdiagramm; Fe grün, O rot, N blau, C schwarz, H weiß).

**Hierarchische Strukturen**

M. Murugesu, R. Clérac, W. Wernsdorfer,  
C. E. Anson, A. K. Powell\* \_\_\_\_\_ **6836–6840**

Hierarchical Assembly of  $\{Fe_{13}\}$  Oxygen-Bridged Clusters into a Close-Packed Superstructure

# *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



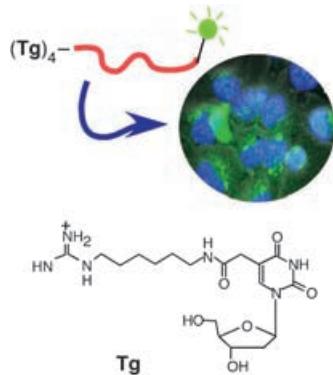
**Berater  
der  
Angewandten ...**

**Richard R. Ernst**  
ETH Zürich

» Ich unterstütze die **Angewandte Chemie** als eine erstklassige, in Europa gemachte internationale Zeitschrift, die mehr Wert auf Pioniergeist legt als viele andere renommierte Journale und stets bereit ist, ihr Erscheinungsbild und ihren Inhalt zu verbessern. Ein zusätzliches Plus ist die Veröffentlichung in zwei Sprachen. Ich wünsche der **Angewandten Chemie** eine erfolgreiche Zukunft. «

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





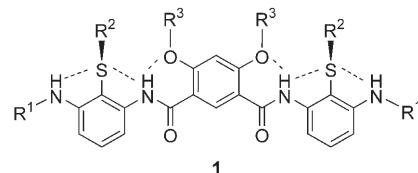
**Schnell aufgenommen:** Ein 20meres, mit 5-[6-Guanidinohexylcarbamoyl]methyl]-2'-desoxyuridin (**Tg**) modifiziertes DNA-Oligomer wird effizient in HeLa-Zellen aufgenommen (blauer Pfeil), ohne dass ein weiteres Reagens benötigt wird. Das fluoreszenzmikroskopische Bild zeigt ein FAM-markiertes DNA-Oligomer (grün) und gefärbte Zellkerne (blau). FAM = 6-Carboxyfluorescein.

## Nucleinsäuren

T. Ohmichi, M. Kuwahara, N. Sasaki, M. Hasegawa, T. Nishikata, H. Sawai, N. Sugimoto\* **6840–6843**

Nucleic Acid with Guanidinium Modification Exhibits Efficient Cellular Uptake

**Kontrolle über den Blutverlust:** Die Wechselwirkung der Arylamidoligomere **1**, deren Synthese hier vorgestellt wird, mit Heparin inhibiert die Fähigkeit von Heparin, Antithrombin zu aktivieren. Diese Arylamidoligomere sind die ersten Beispiele für niedermolekulare Antagonisten, die die antikoagulierende Wirkung von Heparin inhibieren.



## Proteinwechselwirkungen

S. Choi, D. J. Clements, V. Pophristic, I. Ivanov, S. Vemparala, J. S. Bennett, M. L. Klein, J. D. Winkler, W. F. DeGrado\* **6843–6847**

The Design and Evaluation of Heparin-Binding Foldamers

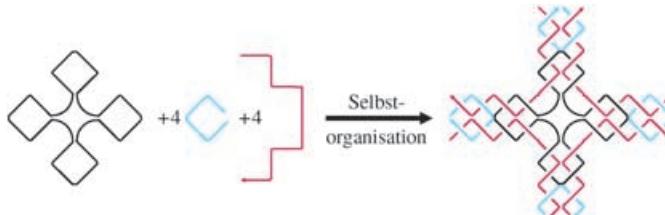


**Korrelierte Bindungsrotationen** in bikonkaven Molekülen mit einem halbstarren  $C_3$ -symmetrischen Kern und *m*-Terphenyl-Gruppen (siehe Bild) unterstützen die mechanische Kupplung zwischen den beiden Vertices, sodass Strukturänderungen auf einer Molekülseite effektiv auf die andere übertragen werden. Eine solche Verbindung bildete selbstorganisiert einen nichtporösen Festkörper, aus dem eingeschlossene Gastmoleküle entweichen, ohne dass Kanäle die interstitiellen Hohlräume verbinden.

## Wirt-Gast-Systeme

J. A. Riddle, J. C. Bollinger, D. Lee\* **6847–6851**

Escape from a Nonporous Solid: Mechanically Coupled Biconcave Molecules



**Ein tolles Design:** Die DNA-Sequenzsymmetrie als Werkzeug für das Design von DNA-Nanostrukturen lieferte symmetrische DNA-Motive, die sich zu zweidimensionalen Anordnungen bis zu einer

Größe von 1 mm selbstorganisieren können (siehe Bild). Die DNA-Anordnungen können als Template für die Erzeugung von Nanostrukturen aus anderen Materialien wie Gold eingesetzt werden.

## DNA-Nanostrukturen

Y. He, Y. Tian, Y. Chen, Z. Deng, A. E. Ribbe, C. Mao\* **6852–6854**

Sequence Symmetry as a Tool for Designing DNA Nanostructures

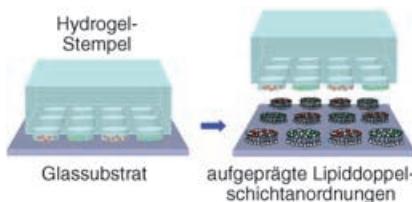


## Lipiddoppelschichten

S. Majd, M. Mayer\* — 6855–6858

Hydrogel Stamping of Arrays of Supported Lipid Bilayers with Various Lipid Compositions for the Screening of Drug–Membrane and Protein–Membrane Interactions

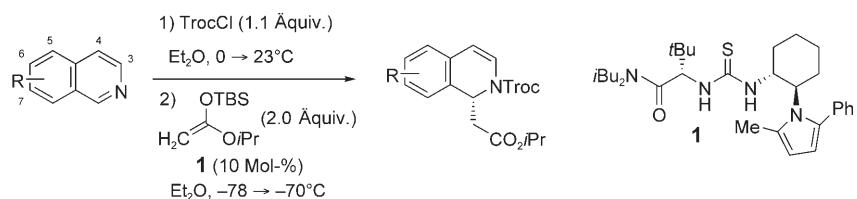
**Fettflecken mit Funktion:** Mit pikomolaren Lipidmengen erzeugten Agarosegel-Stempel 100 oder mehr Membrananordnungen (siehe Bild). Diese schnelle und direkte Methode zum Aufbau funktionaler Membrananordnungen mit verschiedenartigen Lipidzusammensetzungen bietet sich für Screenings an, z. B. bei Tests auf Wirkstoff-Lipidmembran-Wechselwirkungen.



## Asymmetrische Katalyse

M. S. Taylor, N. Tokunaga,  
E. N. Jacobsen\* — 6858–6862

Enantioselective Thiourea-Catalyzed Acyl-Mannich Reactions of Isoquinolines



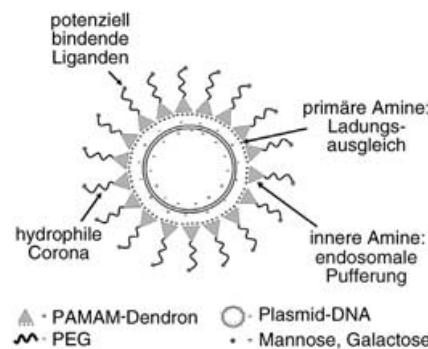
**Preiswerte aromatische Substanzen** sind die Substrate für hoch enantioselektive acylierende Mannich-Reaktionen, die durch den chiralen H-Brücken-Donor-Thioharnstoff **1** katalysiert werden. Auf diese Art sind nützliche 1-substituierte

Dihydroisoquinoline zugänglich (siehe Schema; TrocCl = (2,2,2-Trichlorethyl)-chlorformiat, TBS = Tributylsilyl), die in enantiomerenangereicherte 1-substituierte Tetrahydroisoquinoline überführt werden können.

## Gentherapie

K. C. Wood, S. R. Little, R. Langer,\*  
P. T. Hammond\* — 6862–6866

A Family of Hierarchically Self-Assembling Linear-Dendritic Hybrid Polymers for Highly Efficient Targeted Gene Delivery

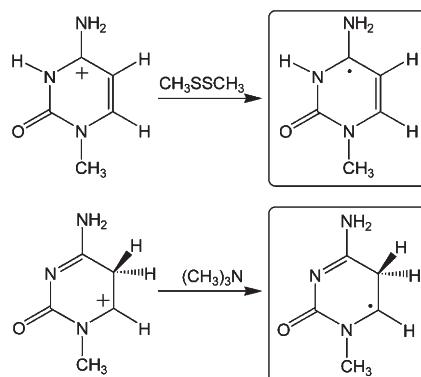


**Modulare Materialien** aus konzentrischen funktionalen Schalen mit unabhängig steuerbaren Eigenschaften entstehen selbstorganisiert aus DNA und linear-dendritischen Hybridpolymeren (siehe Schema; PAMAM = Poly(amidoamin), PEG = Poly(ethylenglycol)). Diese ligandenfunktionalisierten Systeme sind im Serum stabil und wenig toxisch, und ihre Transfektionseffizienz übersteigt diejenige des besten käuflichen Polymers, Poly(ethylenimin).

## Nucleobasen

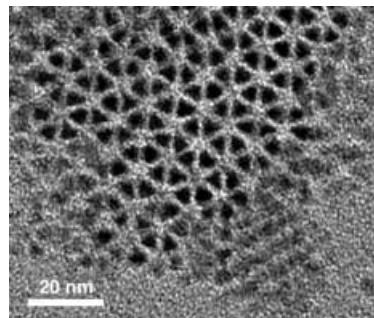
C. Yao, M. L. Cuadrado-Peinado,  
M. Polášek, F. Tureček\* — 6866–6869

Specific Generation of 1-Methylcytosine Radicals in the Gas Phase



**Welch ein Radikalziel!** Zwei zentrale Wasserstoffatomaddukte von 1-Methylcytosin wurden durch die gezielte chemische Erzeugung von Cytosinradikalen hergestellt. Der Femtosekundenstoßtransfer von Elektronen aus molekularen Elektronendonoren (Dimethyldisulfid und Trimethylamin) auf Gasphasentautomere von protoniertem 1-Methylcytosin liefert stabile Radikaladdukte, die die Wasserstoffatome entweder an N3 oder an C5 des Cytosinrings tragen (siehe Schema).

**Qualität und Ausbeute hoch:** Die vorgestellte Synthese liefert CdSe- und CdTe-Halbleiter-Nanokristalle, ohne dass ein Einspritzen der Vorstufen nötig ist. Sie ermöglicht zudem eine genaue Einstellung von Größe und Form der Nanokristalle, wie aus den synthetisierten tetraedrischen CdSe-Nanokristallen ersichtlich ist (TEM-Bild). Die Methode lässt sich auch im industriellen Maßstab einsetzen.

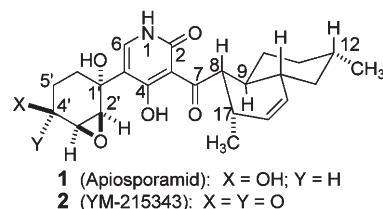


## Halbleiter

Y. A. Yang, H. Wu, K. R. Williams,  
Y. C. Cao\* — **6870–6873**

Synthesis of CdSe and CdTe Nanocrystals without Precursor Injection

**Antipoden:** Ein konvergenter Syntheseweg für 4-Hydroxy-2-pyridinone war Teil der Synthese von Apiosporamid (**1**) und YM-215343 (**2**). Beide sind die Antipoden der Naturstoffe, deren relative und absolute Konfiguration bestimmt wurden. Aktivierte, von  $\beta$ -Lactamen abgeleitete  $\beta$ -Alaninenolat-Äquivalente waren entscheidend für die Synthese.

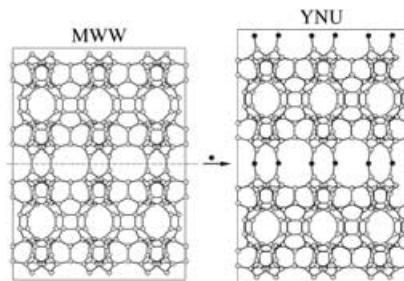


## Konfigurationsbestimmung

D. R. Williams,\* D. C. Kammler,  
A. F. Donnell,  
W. R. F. Goundry — **6873–6876**

Total Synthesis of (+)-Apiosporamide:  
Assignment of Relative and Absolute Configuration

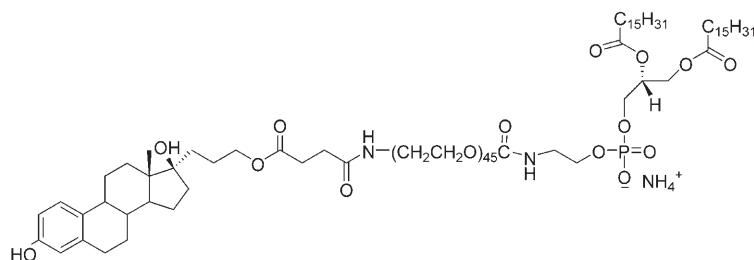
**Zwischen den Schichten:** Im Titanosilicat Ti-YNU-1 sind die Abstände zwischen den MWW-Schichten längs der c-Achse deutlich größer als in seiner lamellaren Vorstufe und in 3D-Ti-MWW (siehe Bild). Diese Zellexpansion könnte auf die Bildung zwölfgliedriger Ringe zurückzuführen sein und erklären, warum Ti-YNU-1 ein aktiverer Katalysator ist als andere Titanosilicate.



## Zeolithstrukturen

J. Ruan, P. Wu, B. Slater,  
O. Terasaki\* — **6877–6881**

Structure Elucidation of the Highly Active Titanosilicate Catalyst Ti-YNU-1



## Antikrebsgene

B. S. Reddy, R. Banerjee\* — **6881–6885**

17 $\beta$ -Estradiol-Associated Stealth-Liposomal Delivery of Anticancer Gene to Breast Cancer Cells

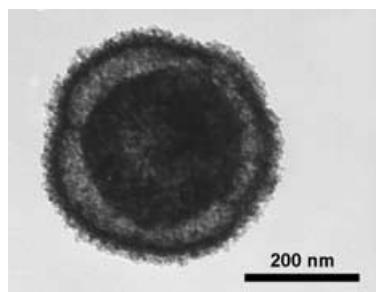
**Trojanische Pferde:** Die hochspezifische gegenseitige Affinität von Östrogenrezeptor und 17 $\beta$ -Östradiol ermöglicht es, apoptotische Gene mithilfe von Tarnkappenliposomen auf primäre menschliche

Brustadenokarzinomzellen zu richten. Die Zellen werden mit einem kationischen Lipoplex transfiziert, der ein zielgerichtetes Lipid enthält (siehe Bild).

## Templatsynthese

M. Yang, J. Ma, C. Zhang, Z. Yang,\*  
Y. Lu\* ————— **6885–6888**

General Synthetic Route toward  
Functional Hollow Spheres with Double-  
Shelled Structures

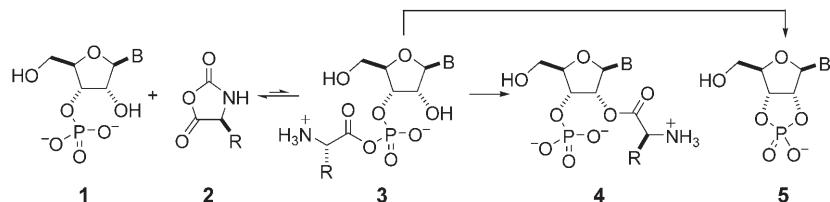


**Doppelagent:** Die kontrollierte Sulfonierung von Polystyrolhohlkugeln liefert hydrophile Schichten mit Sulfonsäuregruppen, über die eine große Vielfalt an funktionellen Kompositmaterialien zugänglich sind. So wurden unter Verwendung solcher sulfonierter Polystyrolhohlkugeln als Template doppelschalige Hohlkugeln (siehe TEM-Bild einer Titanoxidkugel) in einem Schritt erhalten.

## Nucleotide

J.-P. Biron, A. L. Parkes, R. Pascal,\*  
J. D. Sutherland\* ————— **6889–6892**

Expeditious, Potentially Primordial,  
Aminoacylation of Nucleotides

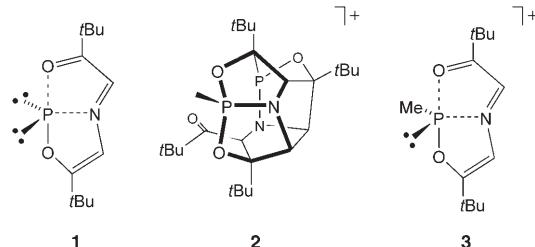


**Zu Anfang:** Gemischte Carbonsäure-Phosphorsäure-Anhydride **3** aus 3'-Nucleotiden **1** und Aminosäuren-N-carboxyanhydriden **2** lagern in 2'-Aminoacyl-ester **4** um oder cyclisieren zu 2',3'-cyclischen Phosphaten **5**. Der intramolekulare Aminoacyltransfer ist schneller als die Cyclisierung, obwohl 2',3'-cyclische Phosphate sehr einfach durch jede andere Art von Phosphataktivierung zugänglich sind.

## Phosphor-Käfigverbindungen

M. Driess,\* N. Muresan, K. Merz,  
M. Pächt ————— **6892–6895**

Formation of a Bowl-Shaped, Pentacyclic  
Phosphonium Cage by Methylation of a  
Nucleophilic Phosphinidene



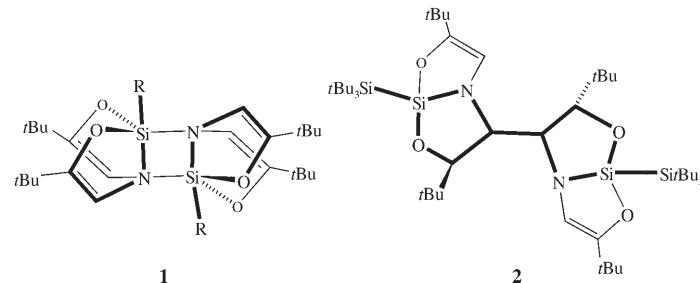
**Dominocyclisierung zweier Phosphinidenmoleküle:** Die Methylierung des nucleophilen Phosphinidens **1** mit Methyltriflat liefert den ungewöhnlichen

Phosphoniumkäfig **2**, was für das Phosphoniumion **3** als reaktive Zwischenstufe spricht.

## Siliciumkoordinationschemie

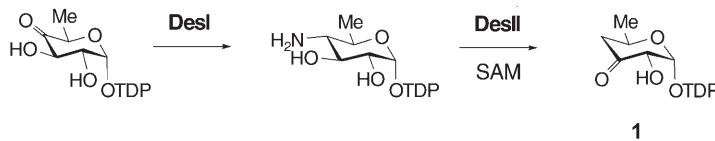
M. Driess,\* N. Muresan,  
K. Merz ————— **6896–6899**

A Novel Type of Pentacoordinate Silicon  
Complexes and Unusual Ligand Coupling  
by Intramolecular Electron Transfer



**Sogar das elektropositive Element Silicium** löst Elektronentransferprozesse in Amidobis(enolat)-Komplexen aus: Dies belegen die Umsetzungen von Halogeniden  $\text{RSiX}_3$  mit  $\text{HN}[\text{CH}_2\text{C}(\text{O})\text{tBu}]_2$  in

Gegenwart einer Base. Bei kleinen Substituenten R erhält man die *pentakoordinierten* Komplexe **1** ( $\text{R} = \text{H}, \text{Cl}, \text{Br}, \text{Ph}$ ), mit der sperrigeren  $\text{tBu}_3\text{Si}$ -Gruppe den *tetra-kordinierten* Komplex **2**.



**Die Proteine DesI und DesII** könnten eine C4-Desoxygenierung zum Schlüsselintermediat **1** in der Biosynthese von D-Desosamin katalysieren. DesII ist nach einer biochemischen Charakterisierung in gereinigter Form der S-Adenosyl-

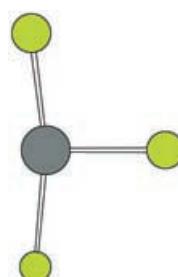
methionin(SAM)-Familie von Radikalenzymen zuzuordnen. Die Beteiligung von SAM an der Reaktion mit DesII weist auf eine neue Strategie für die Desoxygenierung von Zuckern hin.

## Biosynthese

P.-h. Szu, X. He, L. Zhao,  
H.-w. Liu\* **6900–6904**

Biosynthesis of TDP-D-Desosamine:  
Identification of a Strategy for  
C4 Deoxygenation

Daten aus der Matrixisolations-IR-Spektroskopie, der elektronischen Absorption und der Au-L<sub>3</sub>-Kanten-EXAFS (extended X-ray absorption fine structure) lieferten die ersten experimentellen Belege dafür, dass die Grundzustandsstruktur von AuCl<sub>3</sub> nicht *D*<sub>3h</sub>-symmetrisch (trigonal-planar) ist, sondern eine Jahn-Teller-verzerrte T-förmige Geometrie hat (siehe Bild).

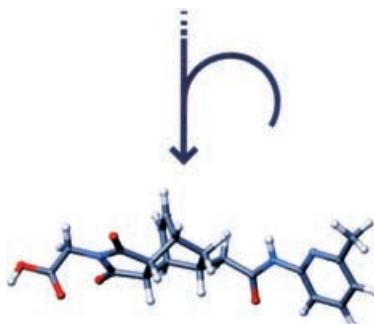


## Matrixisolierung

I. J. Blackmore, A. J. Bridgeman, N. Harris,  
M. A. Holdaway, J. F. Rooms,  
E. L. Thompson,  
N. A. Young\* **6904–6908**

Experimental Evidence for a Jahn–Teller Distortion in AuCl<sub>3</sub>

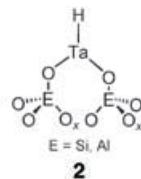
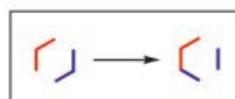
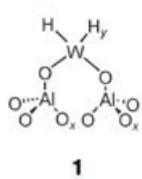
Kombinierte kinetische, strukturelle und computerchemische Studien an komplexen dynamischen Rückkopplungssystemen könnten dem Feld der „Systemchemie“ den Weg bereiten. Als Beispiel für diesen Ansatz wird ein einfaches organisches selbstreplizierendes System analysiert, das potenziell sowohl homochirale Autokatalyse als auch heterochirale Kreuzkatalyse zeigen kann (siehe Bild).



## Chiralität

M. Kindermann, I. Stahl, M. Reimold,  
W. M. Pankau,  
G. von Kiedrowski\* **6908–6913**

Systems Chemistry: Kinetic and Computational Analysis of a Nearly Exponential Organic Replicator



**Aktivere und selektivere** Katalysatoren für die Alkanmetathese (siehe Schema), die auf gut definierten Wolframcarbin- und -hydridkomplexen auf Aluminiumoxidträgern beruhen, wurden mithilfe einer Struktur-Aktivitäts-Beziehung ermittelt.

Die Aktivitätszunahme beim Wechsel von Ta in **2** zu W in **1** und die Produktselektivität sprechen für eine Olefinmetathese als Schlüsselprozess bei der C-C-Bindungsbildung während der Alkanmetathese.

## Alkanmetathese

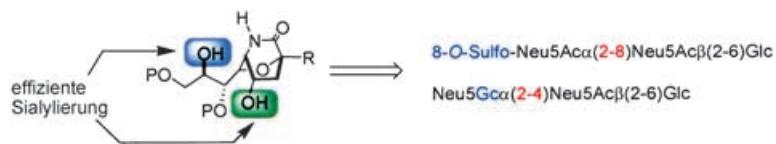
E. Le Roux, M. Taoufik,\* C. Copéret,  
A. de Mallmann, J. Thivolle-Cazat,  
J.-M. Basset,\* B. M. Maunders,  
G. J. Sunley **6913–6916**

Development of Tungsten-Based Heterogeneous Alkane Metathesis Catalysts Through a Structure–Activity Relationship

## Sialylierung

H. Ando,\* Y. Koike, S. Koizumi, H. Ishida, M. Kiso\* **6917 – 6921**

1,5-Lactamized Sialyl Acceptors for Various Disialoside Syntheses: Novel Method for the Synthesis of Glycan Portions of Hp-s6 and HLG-2 Gangliosides



**Drastisch gesteigert** wird die Reaktivität der C4- und C8-Hydroxygruppen der Sialinsäure durch die Bildung einer 1,5-Lactambrücke. Dies machte Sialyl- $\alpha$ (2 → 4)sialosid und Sialyl- $\alpha$ (2 → 8)sialosid in

hohen Ausbeuten durch direkte Sialylierung zugänglich (siehe Schema). Des Weiteren gelang die erste Synthese der Glycanteile der neuen Ganglioside Hp-s6 und HLG-2.

## Corrolderivate

S. Hiroto, I. Hisaki, H. Shinokubo,\* A. Osuka\* **6921 – 6924**

Synthesis of Corrole Derivatives through Regioselective Ir-Catalyzed Direct Borylation



**Einfach und effektiv:** Die direkte Borylierung von Corrolen unter Iridiumkatalyse über eine C-H-Aktivierung verläuft perfekt regioselektiv und mit ausgezeichneten Ausbeuten. 2-Borylierte Corrole eröffnen

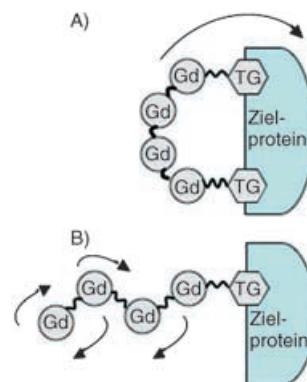
einen einfachen Zugang (zwei Stufen) zu direkt verknüpften Corrol-Porphyrin-Konjugaten und anderen funktionalisierten Corrolen (siehe Schema).

## Proteinrelaxivität

Z. Zhang, M. T. Greenfield, M. Spiller, T. J. McMurry, R. B. Lauffer, P. Caravan\* **6924 – 6927**

Multilocus Binding Increases the Relaxivity of Protein-Bound MRI Contrast Agents

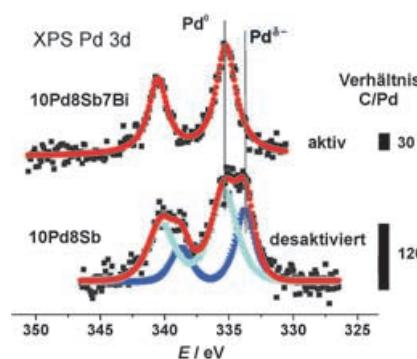
**Festgezurrt:** Die Empfindlichkeit von Kontrastmitteln für die Kernspintomographie kann durch Mehrpunktbindung erhöht werden. Diese schränkt die interne Bewegung ein und steigert so die Relaxivität des mehrfach an das Protein gebundenen Multimers (Bild oben) gegenüber einer einfach gebundenen Gruppe (unten), deren Flexibilität den Relaxivitätsgewinn begrenzt. Proteinbindende Gruppen (TG) eignen sich hierbei als Anker für das Multimer.



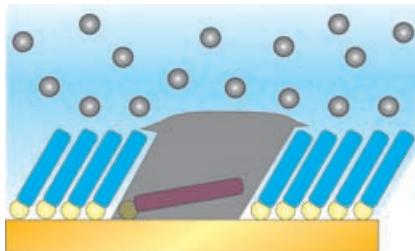
## Heterogene Katalyse

J. Radnik,\* A. Benhmid, V. N. Kalevaru, M.-M. Pohl, A. Martin, B. Lücke, U. Dingerdissen **6929 – 6933**

Desaktivierung von Pd-Katalysatoren zur Acetoxylierung: direkte Beobachtung durch XPS-Untersuchungen



**Durch die Zugabe von Bismut** kann die Desaktivierung von PdSb-Katalysatoren in der Acetoxylierung von Toluol vermieden werden. Der Bi-Zusatz verhindert die Bildung eines inaktiven Pd $\delta$ -Zustands (siehe Photoelektronenspektrum) und das Verstopfen der aktiven Pd-Zentren durch Kohlenstoffspezies aus Koksablagерungen. Der modifizierte Katalysator ergibt hohe Selektivitäten für Benzylacetat ( $\geq 95\%$ ) bei Umsätzen bis 55 %.



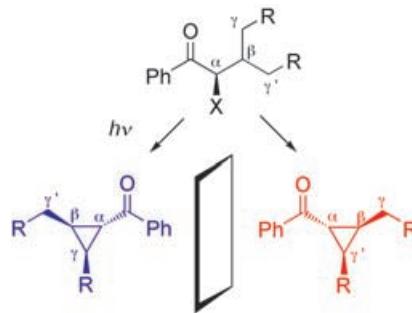
**Punktgenaue Reduktion:** Planar adsorbierte thiolierte Porphyrin-Moleküle (violett), eingebettet in eine elektrisch isolierende Alkylthiol-Monoschicht (blau), wirken als Nanoelektronen bei der lokalen Abscheidung von Metallen (grau). Die Methode wurde zur In-situ-Synthese von Nanopartikeln mit vorbestimmter Größe verwendet.

### Abscheidung von Nanopartikeln

T. Hirsch, M. Zharnikov, A. Shaporenko, J. Stahl, D. Weiss, O. S. Wolfbeis, V. M. Mirsky\* ————— **6933 – 6936**

Größengesteuerte elektrochemische Synthese von Metallnanopartikeln auf molekularen Templayern

**Einflussreiche Nachbarn:** 1,2-Chiralitätstransfer bildet die Grundlage für eine neuartige asymmetrische Synthese von Cyclopropanen durch Bestrahlung enantiomerenreiner Alkylphenylketone mit einer Abgangsgruppe X in  $\alpha$ -Position. Dabei unterscheidet die angeregte Carbonylgruppe zwischen den beiden diastereotopen Positionen  $\gamma$  und  $\gamma'$  im Sinne einer Desymmetrisierung. In einigen Fällen beeinflusst die Reaktionstemperatur die Produktkonfiguration.



### Asymmetrische Synthesen

P. Wessig,\* O. Mühlung ————— **6936 – 6940**

1,2-Chiralitätstransfer bei der Synthese von Cyclopropanen

Die Oktoberhefte 2005 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:

Heft 37: 14. September · Heft 38: 20. September · Heft 39: 30. September · Heft 40: 7. Oktober

Wir trauern um unsere ehemalige Mitarbeiterin

## Gerlinde Kruse

\* 26. März 1930 † 30. Juli 2005

Über ein Vierteljahrhundert – von 1963 bis zu ihrer Pensionierung 1990 – hat Gerlinde Kruse als Redakteurin der deutschen Ausgabe der *Angewandten Chemie* unermüdlich gewirkt; sogar in den ersten Jahren ihres Ruhestandes ist sie in Notsituationen noch gerne helfend eingesprungen. Sie hat viel zum Erfolg der *Angewandten Chemie* beigetragen.

Neben einer hohen redaktionellen Kompetenz – in Nomenklaturfragen war sie unschlagbar – zeichneten sie Hilfsbereitschaft, Anteilnahme, Selbstlosigkeit und Humor aus. Wir werden sie sehr vermissen.

Redaktion *Angewandte Chemie*

Wiley-VCH  
Weinheim

Gesellschaft Deutscher Chemiker  
Frankfurt am Main

## 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** ..... 6942

**Autorenregister** ..... 6943

**Inhalt der Schwesternzeitschriften  
der Angewandten** ..... 6944 – 6945

**Vorschau** ..... 6947

## Wissenschaft erfolgreich kommunizieren



KERSTIN VON ARETIN und  
GUENTHER WEß (Hrsg.)

### Wissenschaft erfolgreich kommunizieren

Die Kommunikation zwischen der wissenschaftlichen Gemeinschaft auf der einen Seite und der Öffentlichkeit, Politik und Lehre auf der anderen spielt heute eine größere Rolle denn je. Aber wie präsentiert man hochkomplexe Informationen verständlich?

Repräsentanten aus allen Bereichen der Wissenschaftskommunikation - vom Forscher über den Journalisten bis hin zum

Manager - tragen zu diesem spannenden, praxisnahen und hochinformativen Werk bei, das mehr bietet als nur einen Ratgeber zum Thema Wissenschaftskommunikation. Aktuelle Diskussionen über Innovation, über die durch die Globalisierung auftretenden interkulturellen Aspekte sowie über den Wissenschaftsstandort Deutschland sind integriert.

2004. Ca. XII, 172 Seiten.  
Gebunden.  
ISBN 3-527-31308-7  
€ 24,90/sFr 40,-

Register now for the free  
**WILEY-VCH Newsletter!**  
[www.wiley-vch.de/home/pas](http://www.wiley-vch.de/home/pas)

WILEY-VCH • Postfach 10 11 61 • D-69451 Weinheim  
Fax: +49 (0) 62 01 - 60 61 84  
e-Mail: [service@wiley-vch.de](mailto:service@wiley-vch.de) • <http://www.wiley-vch.de>

 **WILEY-VCH**