



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:

K. Ono, M. Yoshizawa, T. Kato, K. Watanabe, M. Fujita\*  
**Porphine Dimeric Assemblies in Organic-Pillared Coordination Cages**

S. T. Selvan, P. K. Patra, C. Y. Ang, J. Y. Ying\*  
**Synthesis of and Live Cell Imaging with Silica-Coated Semiconductor and Magnetic Quantum Dots**

S. I. Chan,\* V. C.-C. Wang, J. C.-H. Lai, S. S.-F. Yu, P. P.-Y. Chen, K. H.-C. Chen, C.-L. Chen, M. K. Chan  
**Redox Potentiometric Studies of the Particulate Methane Monooxygenase: Support for a Trinuclear Copper Cluster Active Site**

B. Chiavarino, M. E. Crestoni, S. Fornarini,\* F. Lanucara, J. Lemaire, P. Maître

**Meisenheimer Complexes Are Positively Characterized as Stable Intermediates in the Gas Phase**

D. Kim, E. Kim, J. Kim, K. M. Park, K. Baek, M. Jung, Y. H. Ko, W. Sung, H. S. Kim, Ju H. Suh, C. G. Park, Oh S. Na, D.-k. Lee, K. E. Lee, S. S. Han, K. Kim\*

**Direct Synthesis of Polymer Nanocapsules with a Noncovalently Tailorable Surface**

## Autoren

Nanochemie:  
Stoddart geadelt \_\_\_\_\_ 1024

Organische Chemie:  
D. A. Evans ausgezeichnet \_\_\_\_\_ 1024

Metallorganische Chemie:  
Preis für D. Milstein \_\_\_\_\_ 1024

## Bücher

Glanzlichter chemischer  
Experimentierkunst

Herbert W. Roesky

rezensiert von M. Veith \_\_\_\_\_ 1025

Kinetics of Catalytic Reactions

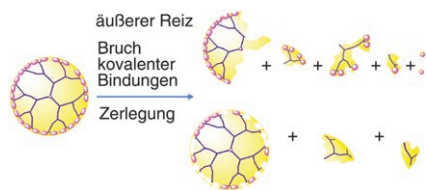
M. Albert Vannice

rezensiert von P. G. Smirniotis \_\_\_\_\_ 1025

Grenzgänge – Albert Hofmann zum  
100. Geburtstag

Günter Engel, Paul Herrling

rezensiert von G. B. Kauffman  
G. W. Craig \_\_\_\_\_ 1026



**Bindungen, die sich lösen lassen:** Der Synthese von Dendrimern ist deutlich mehr Aufmerksamkeit gewidmet worden als ihrem Abbau. Dieses Highlight gibt nun einen Überblick über neueste Entwicklungen bei der Zerlegung spaltbarer Dendrimere durch die Dissoziation kovalenter Bindungen (siehe Abbildung). Anwendungen beim Wirkstofftransport, in der Nanomedizin und Onkologie sowie in den Materialwissenschaften zeichnen sich ab.

## Highlights

### Supramolekulare Chemie

M. Gingras,\* J.-M. Raimundo, Y. M. Chabre \_\_\_\_\_ 1028–1035

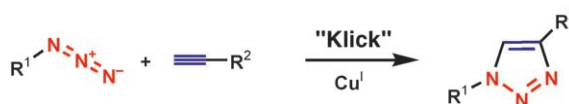
Spaltbare Dendrimere

## Kurzaufsätze

### Klick-Chemie

J.-F. Lutz\* ————— 1036 – 1043

1,3-Dipolare Cycloaddition von Aziden und Alkinen: eine universelle Ligationsmethode in den Polymer- und Materialwissenschaften



**Bitte hier klicken.** Innerhalb der letzten zwei Jahre erlangte das von Sharpless vorgeschlagene Synthesekonzept der Klick-Chemie in den Materialwissenschaften enorme Bedeutung. Die kupferkataly-

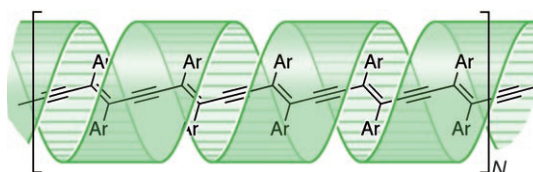
sierte Klick-Cycloaddition von Aziden und Alkinen wurde insbesondere in der Polymerchemie, der Biotechnologie und den Nanowissenschaften intensiv untersucht.

## Aufsätze

### Nanoelektronik

M. J. Frampton,  
H. L. Anderson\* ————— 1046 – 1083

Isolierte molekulare Drähte



**Plastische Nanoelektronik!** Durch Einfädeln eines molekularen organischen Halbleiters in eine isolierende Hülle lassen sich Lumineszenz, elektrische Transporteigenschaften und chemische

Beständigkeit manipulieren. Anwendungen in Elektrolumineszenzdisplays, in Sensoren und zur Wasserstoffherzeugung rücken in greifbare Nähe.

## Zuschriften



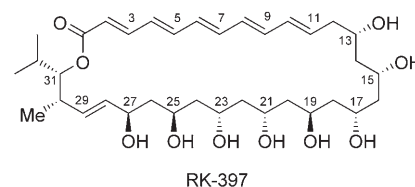
### Naturstoffe

M. J. Mitton-Fry, A. J. Cullen,  
T. Sammakia\* ————— 1084 – 1088



The Total Synthesis of the Oxopolyene Macrolide RK-397

**Es funktioniert in beide Richtungen:** Für die konvergente Totalsynthese des Oxopolyen-Makrolids RK-397 werden eine entfernte asymmetrische Induktion und eine Kettensynthese in zwei Richtungen zum Aufbau des Polyols genutzt. Eine Kreuzmetathesereaktion eines Trienals mit terminaler Alkeneinheit verbindet Polyen und Polyol.



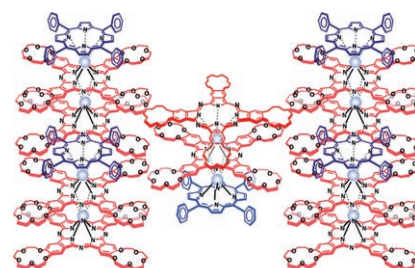
### Sandwichkomplexe

S. Yoshimoto,\* T. Sawaguchi, W. Su,  
J. Jiang,\* N. Kobayashi\* — 1089 – 1092

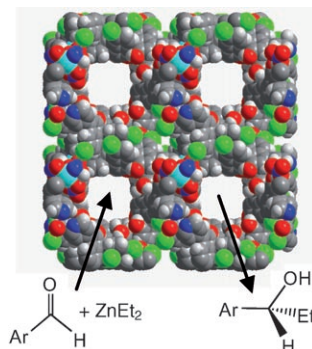


Superstructure Formation and Rearrangement in the Adlayer of a Rare-Earth-Metal Triple-Decker Sandwich Complex at the Electrochemical Interface

**Orientierungssinn:** Eine charakteristische geordnete Domäne eines 2:1-Sandwichkomplexes aus Phthalocyaninen und Tetraphenylporphyrin wurde durch STM in situ auf einer Au(111)-Oberfläche nachgewiesen. Demnach entstand die hochgeordnete Struktur dadurch, dass sich die Moleküle abwechselnd in zwei verschiedenen Orientierungen anordneten.



**Die Vorbereitung ist entscheidend:** Heterogene asymmetrische Katalysatoren, die auf zwei homochiralen, hochporösen metall-organischen Gerüsten aus denselben Bausteinen beruhen, unterscheiden sich deutlich in ihrer Aktivität. Obwohl beide doppelte Durchdringungsstrukturen enthalten, katalysiert der eine die Addition von Diethylzink an aromatische Aldehyde mit hoher Enantioselektivität (bis 90% ee), während der andere inaktiv ist.



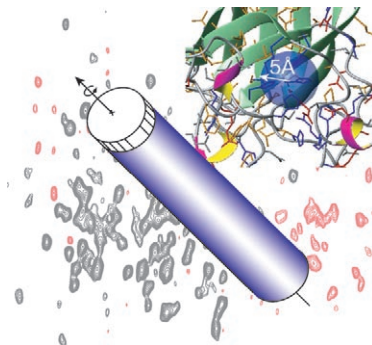
### Heterogene asymmetrische Katalyse

C.-D. Wu, W. Lin\* 1093 – 1096

Heterogeneous Asymmetric Catalysis with Homochiral Metal–Organic Frameworks: Network-Structure-Dependent Catalytic Activity



**Ins Innere geblickt:** Die paramagnetische Form des Proteins Superoxiddismutase (SOD; siehe Strukturausschnitt oben rechts im Bild mit dem Nachweisbarkeitsbereich in Blau) lässt sich mit hochauflösender Festkörper-MAS-NMR-Spektroskopie untersuchen, wenn sie mikrokristallin vorliegt. So gelang eine fast vollständige Zuordnung der Signale dieses 32-kDa-Dimers ( $^{13}\text{C}$ - $^{15}\text{N}$ -NMR-Korrelationsspektrum im Hintergrund gezeigt).



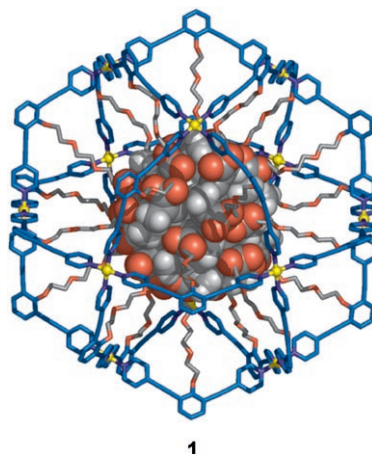
### Biomolekulare Festkörper-NMR

G. Pintacuda, N. Giraud, R. Pierattelli, A. Böckmann, I. Bertini, L. Emsley\* 1097 – 1100

Solid-State NMR Spectroscopy of a Paramagnetic Protein: Assignment and Study of Human Dimeric Oxidized  $\text{Cu}^{\text{II}}$ - $\text{Zn}^{\text{II}}$  Superoxide Dismutase (SOD)



**Polymerisation auf engstem Raum:** 24 über Abstandshalter gebundene Methylmethacrylat(MMA)-Einheiten ragen in den Innenraum des gezeigten diskreten kugelförmigen  $\text{Pd}_{12}\text{L}_{24}$ -Komplexes (Schale blau, Pd gelb, O rot, C grau; MMA-Einheiten sind als Kalotten wiedergegeben). Die radikalische Polymerisation des Monomers im Kern (Innendurchmesser: 3.7 nm) gelingt effizient, da die Konzentration an MMA-Einheiten hier sehr hoch ist.



1

### Molekulare Nanopartikel

T. Murase, S. Sato, M. Fujita\* 1101 – 1103

Nanometer-Sized Shell Molecules That Confine Endohedral Polymerizing Units



**Im Ring:** Die Titelverbindung ([5]CPPA), das kleinste bandförmige konjugierte System, bildet einen beachtlich stabilen Ring-im-Ring-Komplex mit [8]CPPA (siehe Bild). Die Kontaktfläche von  $[8]\text{CPPA} \supset [5]\text{CPPA}$  ist kleiner als die von  $[9]\text{CPPA} \supset [6]\text{CPPA}$ , doch seine großen  $K_a$ - und  $\Delta H$ -Werte enthüllen, dass die Wechselwirkung auf die elektrostatische Anziehungskraft und nicht auf die Dispersionskraft zurückgeht.



$[8]\text{CPPA} \supset [5]\text{CPPA}$

### Nichtkovalente Wechselwirkungen

T. Kawase,\* Y. Nishiyama, T. Nakamura, T. Ebi, K. Matsumoto, H. Kurata, M. Oda 1104 – 1106

Cyclic [5]Paraphenyleneacetylene: Synthesis, Properties, and Formation of a Ring-in-Ring Complex Showing a Considerably Large Association Constant and Entropy Effect

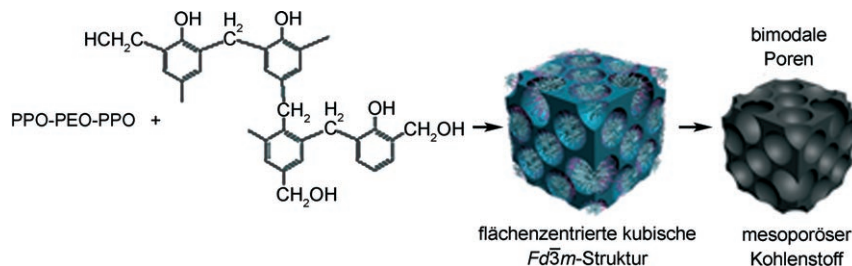


## Mesoporöse Materialien

Y. Huang, H. Q. Cai, T. Yu, F. Q. Zhang, F. Zhang, Y. Meng, D. Gu, Y. Wan, X. Sun, B. Tu, D. Y. Zhao\* — 1107–1111



Formation of Mesoporous Carbon With a Face-Centered-Cubic  $Fd\bar{3}m$  Structure and Bimodal Architectural Pores From the Reverse Amphiphilic Triblock Copolymer PPO-PEO-PPO



**Von Polymertemplaten zu mesoporösen Materialien:** Mit dem invers amphiphilen Triblockcopolymer PPO-PEO-PPO und einer Resolharz-Vorstufe entstehen in einem Organisch-organisch-Selbstorgani-

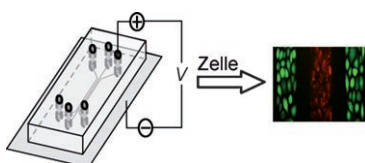
sationsprozess ein geordnetes Polymer und eine Kohlenstoffmesostruktur mit flächenzentrierter kubischer  $Fd\bar{3}m$ -Symmetrie und bimodalen Poren (siehe Schema).

## Zelladhäsion

Y. Li, B. Yuan, H. Ji, D. Han, S. Chen, F. Tian, X. Jiang\* — 1112–1114



A Method for Patterning Multiple Types of Cells by Using Electrochemical Desorption of Self-Assembled Monolayers within Microfluidic Channels



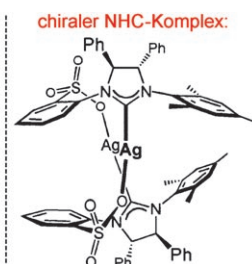
**Eingezüht:** Durch selektive elektrochemische Desorption selbstorganisierter Monoschichten aus  $\text{HS}(\text{CH}_2)_{11}(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_6\text{OH}$  von den zu Mikrofluidikanälen gehörenden Teilen eines Goldsubstrats werden diese Oberflächen für die Adhäsion einer Vielzahl von Zelltypen in genau festgelegter Anordnung aktiviert.

## Chirale Carbene

M. K. Brown, T. L. May, C. A. Baxter, A. H. Hoveyda\* — 1115–1118



All-Carbon Quaternary Stereogenic Centers by Enantioselective Cu-Catalyzed Conjugate Additions Promoted by a Chiral N-Heterocyclic Carbene



**Not macht erfinderisch:** Wenn die verfügbaren Katalysatoren es nicht schaffen, muss ein neuer her – zum Beispiel mit einem chiralen N-heterocyclischen Carben

(NHC). Dieser Ligand wurde in der ersten katalytischen asymmetrischen konjugierten Addition von Alkyl- und Arylzinkreagentien an  $\gamma$ -Ketoester eingesetzt.

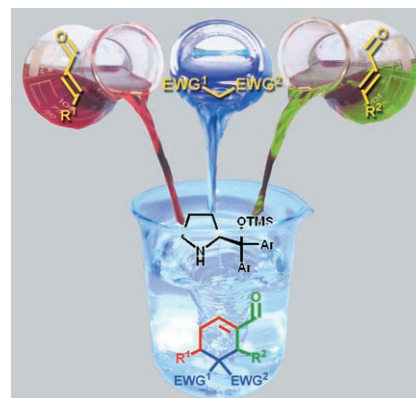
## Mehrkomponentenreaktionen

A. Carlone, S. Cabrera, M. Marigo, K. A. Jørgensen\* — 1119–1122

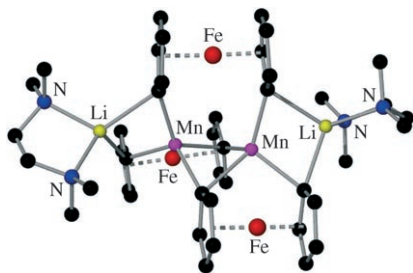


A New Approach for an Organocatalytic Multicomponent Domino Asymmetric Reaction

**Mischen und fertig!** Drei C-C-Bindungen und bis zu drei Stereozentren entstehen in einer neuen organokatalytischen Mehrkomponenten-Dominoreaktion mit über 97% ee (siehe Bild; TMS = Trimethylsilyl; EWG = elektronenziehende Gruppe). Die hohe Enantioselektivität und ein definiertes Substitutionsmuster sind die Markenzeichen dieser anwenderfreundlichen Reaktion.





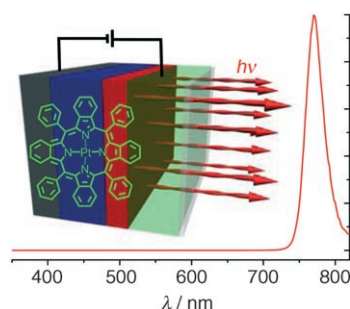


**Magische Metallierung:** Ferrocene, die gegen gängige Organomanganreagentien inert sind, können nun direkt manganiert werden, indem ein speziell entworfenes Reagens verwendet wird, das Lithium und Mangan(II) sowie Dialkyl- und Amido-liganden enthält. Das Bild zeigt die Struktur einer Dimanganverbindung mit drei manganierten 1,1'-Ferrocendiylfragmenten.

### Direkte Manganiierung

J. Garcia-Álvarez, A. R. Kennedy, J. Klett, R. E. Mulvey\* **1123–1126**

Alkali-Metal-Mediated Manganation: A Method for Directly Attaching Manganese(II) Centers to Aromatic Frameworks

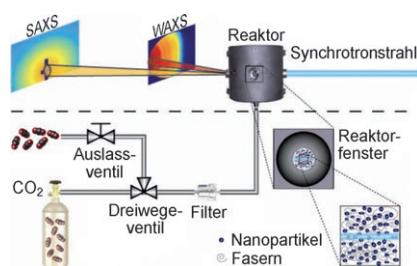


**Rotverschiebung über Rot hinaus:** Der nichtplanare Porphyrinkomplex [Pt(tpbp)] (tpbp = Tetraphenyltetraabenzoporphyrin) wurde als phosphoreszierendes Dotierungsmittel in hocheffizienten elektrophosphoreszierenden Bauteilen eingesetzt, die im Nah-IR-Bereich emittieren (siehe normiertes Emissionsspektrum). Die hohen Effizienzen lassen diese NIR-Funktionseinheiten für Nachtsichtanzeigen und Sensoren geeignet erscheinen.

### Leuchtdioden

C. Borek, K. Hanson, P. I. Djurovich, M. E. Thompson,\* K. Aznavour, R. Bau, Y. Sun, S. R. Forrest, J. Brooks, L. Michalski, J. Brown **1127–1130**

Highly Efficient, Near-Infrared Electrophosphorescence from a Pt-Metalloporphyrin Complex

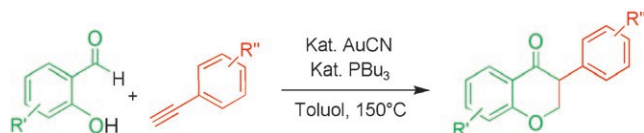


**Minuten statt Stunden:** Sol-Gel-Prozesse laufen in einer überkritischen Flüssigkeit schneller ab. Das Wachstum von TiO<sub>2</sub>-Nanopartikeln auf Polypropylenfasern als Keimen in überkritischem CO<sub>2</sub> wurde in situ durch eine Kombination von Kleinwinkel- und Großwinkelröntgenstreuung (SAXS bzw. WAXS) mit energiereicher Synchrotronstrahlung beobachtet (siehe Bild).

### Nanopartikel

H. Jensen, M. Bremholm, R. P. Nielsen, K. D. Joensen, J. S. Pedersen, H. Birkedal, Y. Chen, J. Almer, E. G. Søgaard, S. B. Iversen, B. B. Iversen\* **1131–1134**

In Situ High-Energy Synchrotron Radiation Study of Sol-Gel Nanoparticle Formation in Supercritical Fluids



**Vergoldeter Ringschluss:** Viele komplexe Naturstoffe enthalten eine Isoflavanoneinheit als zentrales Strukturelement. Solche Strukturen sind effizient und atom-

ökonomisch durch Anellierung einfacher *o*-Hydroxybenzaldehyde mit Alkinen in Gegenwart eines Gold(I)-Katalysators zugänglich (siehe Schema).

### Goldkatalyse

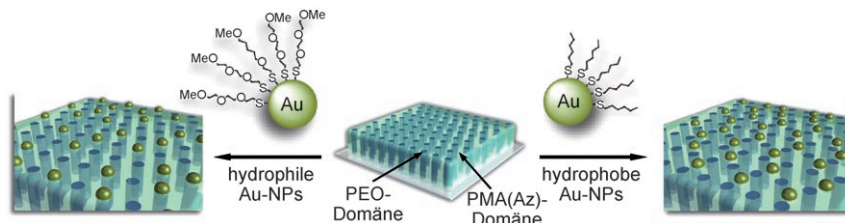
R. Skouta, C.-J. Li\* **1135–1137**

Gold(I)-Catalyzed Annulation of Salicylaldehydes and Aryl Acetylenes as an Expedient Route to Isoflavanones

## Nanowissenschaft

S. Watanabe,\* R. Fujiwara, M. Hada,  
Y. Okazaki, T. Iyoda — 1138–1141

Site-Specific Recognition of Nanophase-Separated Surfaces of Amphiphilic Block Copolymers by Hydrophilic and Hydrophobic Gold Nanoparticles



**Gleich und gleich gesellt sich gern:** Die ortsspezifische Erkennung der nanophase-separierten Oberfläche eines PEO<sub>m</sub>-b-PMA(Az)<sub>n</sub>-Films (PEO = Polyethylenoxid, PMA(Az) = Polymethacrylat mit Azobenzol-basierten flüssigkristallinen Seitenket-

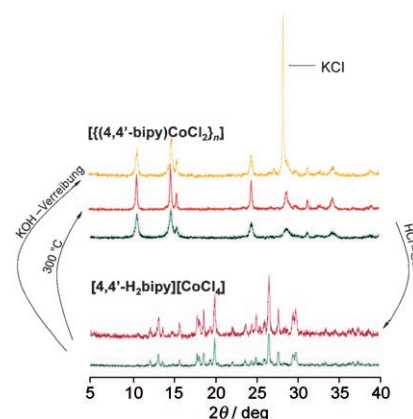
ten) durch hydrophile und hydrophobe Goldnanopartikel (Au-NPs) wurde untersucht. Sie banden selektiv an die hydrophilen PEO- bzw. hydrophoben PMA(Az)-Domänen.

## Kristallsynthesen

C. J. Adams, H. M. Colquhoun,  
P. C. Crawford, M. Lusi,  
A. G. Orpen\* — 1142–1146

Solid-State Interconversions of Coordination Networks and Hydrogen-Bonded Salts

**Thermisch oder chemisch** lässt sich aus kristallinen 4,4'-Bipyridiniumsalzen von  $[MCl_4]^{2-}$  (M = Co, Zn, Fe, or Pt) HCl unter Bildung der Koordinationsnetzwerke  $[\{MCl_2(4,4'-bipy)\}_n]$  abspalten. Für M = Co, Zn und Fe sind diese Feststoffe auch mechanochemisch zugänglich. Ihre Behandlung mit HCl-Gas oder die mechanochemische Reaktion der Metall-dichloride mit  $[4,4'-H_2bipy]Cl_2$  liefert die 4,4'-H<sub>2</sub>bipy-Salze von  $[CoCl_4]^{2-}$ ,  $[ZnCl_4]^{2-}$  und, erstmals, von  $[FeCl_4]^{2-}$ .

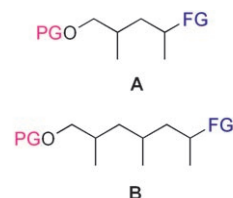


## Asymmetrische Katalyse

J. Zhou, K. Burgess\* — 1147–1149

$\alpha,\omega$ -Functionalized 2,4-Dimethylpentane Dyads and 2,4,6-Trimethylheptane Triads through Asymmetric Hydrogenation

**Perfekt kombiniert:** Alle möglichen Stereoisomere von  $\alpha,\omega$ -funktionalisierten 2,4-Dimethylpentan-Dyaden- und 2,4,6-Trimethylheptan-Triaden-Chironen (siehe Bild; **A** bzw. **B**; FG = funktionelle Gruppe, PG = Schutzgruppe) lassen sich mit der Kombination eines chiralen Katalysators mit Substrateffekten in der Hydrierung weitgehend nicht funktionalisierter Alkene erhalten. Die Diastereo- und Enantioselektivitäten sind dabei ausgezeichnet.

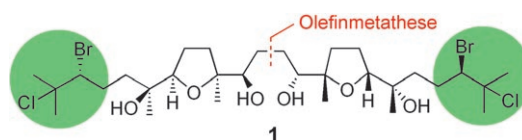


>99 % ee  
11:1 bis 34:1 d.r. (nicht gereinigt)  
40:1 bis >120:1 d.r. (gereinigt)

## Naturstoffsynthese

Y. Morimoto,\* T. Okita, M. Takaishi,  
T. Tanaka — 1150–1153

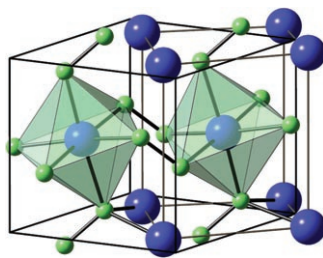
Total Synthesis and Determination of the Absolute Configuration of (+)-Intricatetraol



**Ein Sieg der Synthese:** Aus der Totalsynthese des marinen Triterpenpolyethers (+)-Intricatetraol (**1**) ließ sich die Absolute Konfiguration ableiten, was mithilfe spektroskopischer Methoden nicht möglich war. Das Verfahren umfasst den

enantioselektiven Aufbau der ungewöhnlichen vicinalen Brom-Chlor-Funktionalität und eine effiziente Olefinmetathese, die von der C<sub>2</sub>-Symmetrie der Zielverbindung profitiert.

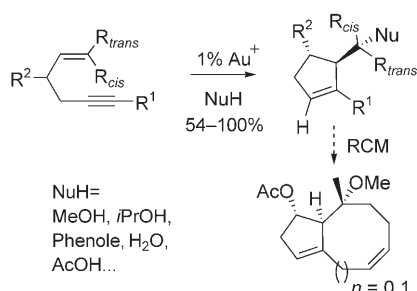
**Unerwartete Kristallstrukturen:** Die vorgestellten Edelmetallpernitride haben überraschende Kristallstrukturen, vor allem  $\text{IrN}_2$  und  $\text{OsN}_2$ , deren Strukturtypen nie vorher bei Nitriden festgestellt wurden (siehe Bild; violett: Metallion, grün: Anion). Darüber hinaus werden die Kristallstrukturen der noch nicht synthetisierten Verbindungen  $\text{RuN}_2$  und  $\text{RhN}_2$  vorhergesagt. In  $\text{IrN}_2$  werden druckinduziert ein displaziver Phasenübergang und ein Halbleiter-Metall-Übergang beobachtet.



### Festkörperchemie

R. Yu,\* Q. Zhan,  
L. C. De Jonghe \_\_\_\_\_ 1154–1158

Crystal Structures of and Displacive  
Transitions in  $\text{OsN}_2$ ,  $\text{IrN}_2$ ,  $\text{RuN}_2$ , and  $\text{RhN}_2$

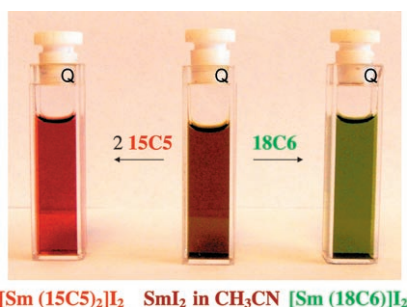


**Der schnelle, stereoselektive Aufbau** hochfunktionalisierter Cyclopentene gelingt über Gold(I)-katalysierte 5-*endo*-Hydroxy- und 5-*endo*-Methoxycyclisierungen von 1,5-Eninen. Komplexere, 5,7- und 5,8-anellierte bicyclische Strukturen, wie sie in vielen natürlichen Terpenoiden enthalten sind, können durch Kombination der Cyclisierung mit einer Ringschlussmetathese (RCM) erhalten werden (siehe Schema).

### Homogene Katalyse

A. K. Buzas, F. M. Istrate,  
F. Gagosz\* \_\_\_\_\_ 1159–1162

Gold(I)-Catalyzed 5-*endo* Hydroxy- and  
Alkoxy-cyclization of 1,5-Enynes: Efficient  
Access to Functionalized Cyclopentenes



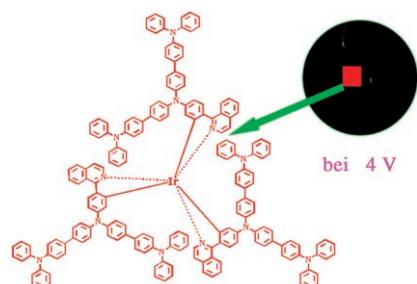
$[\text{Sm}(\text{15C5})_2]\text{I}_2$   $\text{SmI}_2$  in  $\text{CH}_3\text{CN}$   $[\text{Sm}(\text{18C6})]\text{I}_2$

**Kronjuwelen:** Kronenether und  $\text{SmI}_2$  bilden in Acetonitril einen Komplex, der das  $\text{Sm}^{\text{II}}$ -Ion gegen Wechselwirkungen mit dem Solvens und Substraten abschirmt. Daher nimmt die solvensinduzierte Lumineszenzlöschung ab und die Lebensdauer des angeregten Zustands zu. Folglich ist es möglich, durch geschickte Wahl von Ligand und Solvens sehr stabile lumineszierende  $\text{Ln}^{\text{II}}$ -Komplexe in Lösung zu erzeugen.

### Lanthanoidlumineszenz

J. A. Teprovich, Jr., E. Prasad,\*  
R. A. Flowers, II\* \_\_\_\_\_ 1163–1166

Solvation-Controlled Luminescence of  
 $\text{Sm}^{\text{II}}$  Complexes



**Lochtransportierende Triphenylamin-Dendronen** als Liganden in Iridium-Elektro-leuchtstoffen ergeben hocheffiziente, rein rote organische Leuchtdioden (siehe Bild). Diese difunktionellen Dendrimere haben eine Signaleffizienz von 11.7% bei ausgezeichneter Farbqualität und eröffnen einen Zugang zu metallhaltigen Leuchtstoffen mit dem optimierten Effizienz/Farbreinheits-Ausgleich, der für rein rot emittierende Bauteile erforderlich ist.

### Rote organische Leuchtdioden

G.-J. Zhou, W.-Y. Wong,\* B. Yao, Z.-Y. Xie,\*  
L.-X. Wang \_\_\_\_\_ 1167–1169

Triphenylamine-Dendronized Pure Red  
Iridium Phosphors with Superior OLED  
Efficiency/Color Purity Trade-Offs



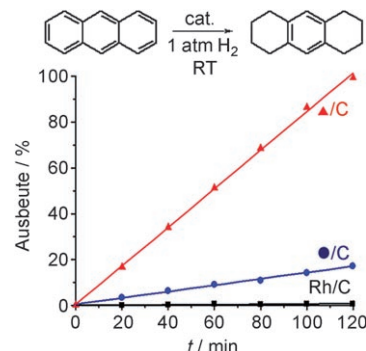
## Formgesteuerte Katalyse

K. H. Park, K. Jang, H. J. Kim,  
S. U. Son\* 1170–1173



Near-Monodisperse Tetrahedral Rhodium Nanoparticles on Charcoal: The Shape-Dependent Catalytic Hydrogenation of Arenes

**Formen mit Zukunft?** Monodisperse tetraedrische Rhodiumnanopartikel von  $(4.9 \pm 0.4)$  nm Größe auf Aktivkohle ( $\blacktriangle$ /C) sind 5.8- und 109-mal aktivere Katalysatoren in der Hydrierung von Anthracen als gleich große kugelförmige Rhodiumnanopartikel ( $\bullet$ /C) auf Aktivkohle bzw. als käufliches Rh/C (siehe Bild). Sie hydrieren auch einige weitere Arene mit hoher Selektivität und ausgezeichneter Aktivität.



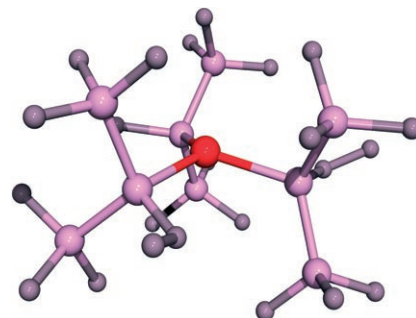
## Pb-zentriertes Radikal

C. Förster, K. W. Klinkhammer,\*  
B. Tumanskii, H.-J. Krüger,  
H. Kelm 1174–1177



Eine stabile einkernige Blei(III)-Verbindung – ein bleizentriertes Radikal

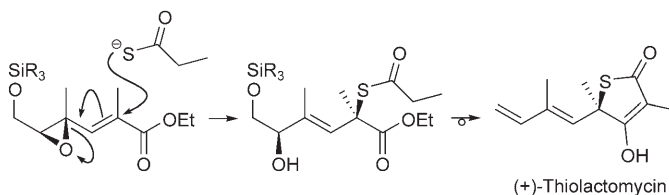
**Radikales Blei:** Das kinetisch stabilisierte Plumbylradikal  $\text{Pb}[\text{SiEt}(\text{SiMe}_3)_2]_3$  (siehe Molekülstruktur; rot Pb, hellviolett Si, dunkelviolet C) lässt sich durch Oxidation des  $\text{Pb}[\text{SiEt}(\text{SiMe}_3)_2]_3^-$ -Ions gewinnen. Mit einer Halbwertszeit von 8.5 Stunden bei Raumtemperatur zerfällt es sauber in elementares Blei und  $\text{Pb}[\text{SiEt}(\text{SiMe}_3)_2]_4$ .



## Naturstoffsynthese

K. L. Dormann,  
R. Brückner\* 1178–1182

Variationsfähige Synthese der optisch aktiven Thiotetronsäure-Antibiotika Thiolactomycin, Thiotetromycin und 834-B1



In **sieben Stufen** und mit einer Gesamtausbeute von 16% wurde das Antibiotikum (+)-Thiolactomycin aus 4-Acetoxy-2-methyl-2-buten-1-al, einer Zwischenstufe der industriellen Synthese von Vitamin A, synthetisiert. Schlüsselreaktionen waren

die katalytische asymmetrische Sharpless-Epoxidierung eines Ethoxycarbonyl-substituierten Pentadienols (93% ee) sowie die regio- und stereoselektive Thiolysse des erhaltenen Epoxids (siehe Schema).

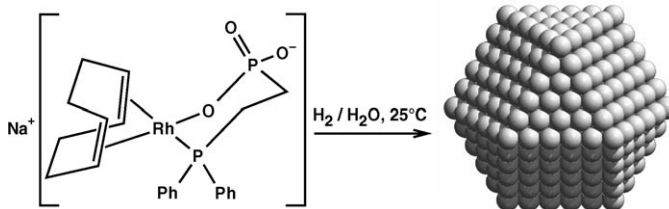


## Clusterkatalyse

J. Glöckler, S. Klütze, W. Meyer-Zaika,  
A. Reller, F. J. García-García,  
H.-H. Strehlow, P. Keller, E. Rentschler,  
W. Kläui\* 1183–1186



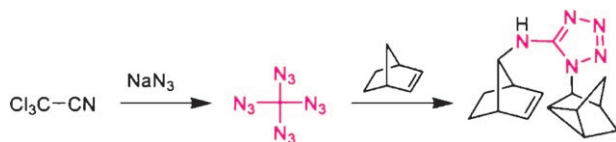
Mit Phosphanylphosphonsäuren zu nanostrukturierten, wasserlöslichen und katalytisch aktiven Rhodiumclustern



**Ein Bild von einem Cluster:** Wasserlösliche Rhodiumkomplexe mit Phosphanylphosphonsäure-Liganden bilden unter Wasserstoffatmosphäre tintenschwarze Lösungen, aus denen je nach Wasser-

stoffdruck 2–6 nm große Rhodiumcluster isoliert werden können (siehe Schema). Diese eignen sich als biphasische Katalysatoren zur Hydrierung von Olefinen, Aromaten und Nitroverbindungen.





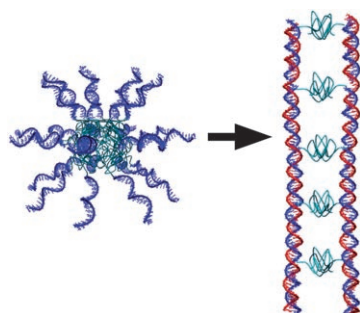
Mit einem Stickstoffgehalt von 93.3 % ist „Perazidomethan“,  $\text{CN}_{12}$ , hochexplosiv, aber dennoch isolierbar. Die in einer Stufe aus käuflichem Trichloracetonitril zugängliche Titelverbindung geht sowohl

einfache Dissoziations- und Abfangreaktionen als auch komplexere Umwandlungen ein (z. B. in Gegenwart von Norbornen; siehe Schema).

### Stickstoffreiche Verbindungen

K. Banert,\* Y.-H. Joo, T. Rüffer, B. Walfort, H. Lang — 1187 – 1190

Die aufregende Chemie des Tetraazidomethans



**Umwandlung von Micellstrukturen:** Amphiphile DNA-Blockcopolymere bilden in Lösung sphärische Micellen, die in stäbchenförmige Aggregate transformiert werden können. Dazu werden sie mit langen DNA-Sequenzen hybridisiert, was zu zwei parallel ausgerichteten doppelsträngigen DNA-Molekülen führt, die durch hydrophobe Wechselwirkungen des organischen Polymers zusammengehalten werden. Das Templat bestimmt die Länge der Stäbchen.

### DNA-Blockcopolymere

K. Ding, F. E. Alemдарoglu, M. Börsch, R. Berger,\* A. Herrmann\* — 1191 – 1194

Einstellen der strukturellen Eigenschaften von DNA-Blockcopolymermicellen durch molekulare Erkennung



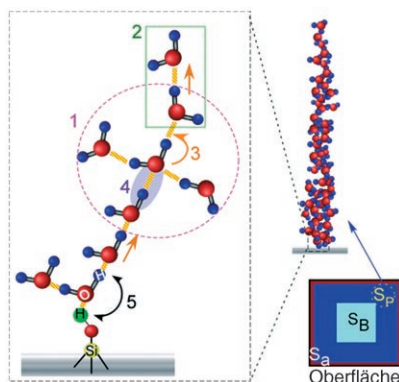
Der entscheidende Engpass bei der NMR-spektroskopischen Bestimmung von Proteinstrukturen ist die Datenanalyse. Abhilfe schafft eine Methode zur automatisierten Bestimmung hochaufgelöster

Proteinstrukturen, die auf nichtzugeordnete experimentelle NMR-Daten zugreift und die Struktur eines Proteins ohne manuelles Eingreifen in weniger als 24 Stunden bestimmt.

### NMR-spektroskopische Methoden

J. Korukottu, M. Bayrhuber, P. Montaville, V. Vijayan, Y.-S. Jung, S. Becker, M. Zweckstetter\* — 1195 – 1198

Schnelle Bestimmung hochaufgelöster Proteinstrukturen mit der FastNMR-Methode



**Leidet Wasser unter Klaustrophobie?** Die lokalen Struktur- und Dynamikeigenschaften von Wasser in begrenztem Raum (300–4000 nm) wurden in einer NMR-Untersuchung der größenabhängigen Relaxationsphänomene, die Änderungen in der Wassermobilität und dem Protonentransfer widerspiegeln, charakterisiert. Die Ergebnisse sind für ein Verständnis der Fluidik in ausgedehnten Nanoräumen und für das Implementieren von Mikro-/Nanofluidikbauteilen wichtig.

### Mikro-/Nanofluidik

T. Tsukahara, A. Hibara, Y. Ikeda, T. Kitamori\* — 1199 – 1202

NMR Study of Water Molecules Confined in Extended Nanospaces



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



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

## Verstärkung gesucht?

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

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

### Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

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

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

## Service

Stichwortregister ..... 1204

Autorenregister ..... 1205

Stellenanzeigen ..... 1203

Vorschau ..... 1207

## Berichtigung

Synthesis of the Southern FGHI Ring  
System of Azaspiracid-1 and  
Investigation into the Controlling  
Elements of C28- and C36-Ketalization

X.-T. Zhou, L. Lu, D. P. Furkert, C. E. Wells,  
R. G. Carter\* ..... 7784–7788

Angew. Chem. 2006, 118

DOI 10.1002/ange.200603353

Die korrekte Hinterlegungsnummer der kristallographischen Daten für Verbindung 22  
lautet CCDC-617059. Die Autoren danken Dr. Stephen Holgate vom Cambridge  
Crystallographic Data Center für diesen Hinweis.



Weitere Informationen zu  
Chemistry—An Asian Journal  
finden Sie auf  
[www.chemasianj.org](http://www.chemasianj.org)

### RSS-Feed

Auf der **Early-View-Seite** unserer Homepage finden Sie die Beiträge noch vor der Veröffentlichung als Heft. Melden Sie  
sich für unsere **kostenlosen E-Mail-Benachrichtigungen** an, um immer auf dem Laufenden zu bleiben – mehr dazu  
unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/alerts>.



Auch unsere **RSS-Feeds** helfen Ihnen, auf dem Laufenden zu bleiben. Sie enthalten die Autoren, Titel und Links  
zum Volltext mit Hilfe der Digital Objects Identifiers (DOI) der als Early View veröffentlichten Beiträge. RSS  
("Really Simple Syndication") ist ein auf XML beruhendes Dateiformat, das zur Verteilung und Verarbeitung von  
Web-Inhalten dient. Um die RSS-Feeds zu lesen, klicken Sie auf das orangefarbene Logo auf  
[www.angewandte.de](http://www.angewandte.de). Erfahren Sie mehr unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/rss>.