



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:

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

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

T. Tsukahara, A. Hibara, Y. Ikeda, T. Kitamori\*

**NMR Study on Water Confined in Extended Nanospaces**

C. Filser, D. Kowalczyk, C. Jones, M. Wild, U. Ipe, D. Vestweber, H. Kunz\*

**Synthetische Glycopeptide aus dem E-Selectin-Liganden 1 mit variiertem Sialyl-Lewis<sup>x</sup>-Struktur als Zelladhäsionsinhibitoren für E-Selectin**

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

**Mit Phosphanylphosphonsäuren zu nanostrukturierten, wasserlöslichen und katalytisch aktiven Rhodiumclustern**

R. Fischer, M. Gärtner, H. Görls, L. Yu, M. Reiher,\* M. Westerhausen\*

**Synthese und Eigenschaften der THF-Solvate des extrem gut löslichen Bis(2,4,6-trimethylphenyl)calciums und des Tris(2,6-dimethoxyphenyl)dicalciumiodids**

## Autoren

Organische Chemie:  
Studer und Toste ausgezeichnet \_\_\_\_\_ **836**

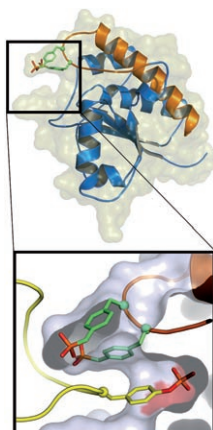
Biologische Chemie:  
Preise für J. K. Barton \_\_\_\_\_ **836**

## Bücher

The Emergence of Life \_\_\_\_\_ Pier Luigi Luisi

rezensiert von W. Thiemann \_\_\_\_\_ **837**

**Chemisch-biologische Techniken** zur Modifizierung von Proteinen haben sich als nützliche Hilfsmittel für die Untersuchung von Proteinfunktionen erwiesen. Ein Beispiel ist die Ligation exprimierter Proteine (EPL), mit deren Hilfe z. B. präparative Mengen phosphorylierter Tyrosinphosphatasen erhalten wurden, wodurch der Einfluss von Phosphorylierungen auf die Funktion von Phosphatasen charakterisiert werden konnte (siehe Bild; blau: Phosphatase, orange: synthetisches Peptid).



## Highlights

### Proteinmodifikationen

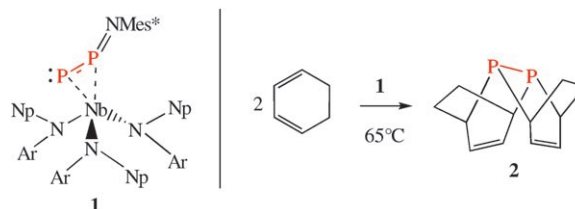
D. Rauh,\* H. Waldmann \_\_\_\_\_ **840–844**

Symbiose aus Chemie und Biologie zum Studium von Proteinfunktionen

## Diphosphor

L. Weber\* — 845–847

Azidanaloge Organophosphorchemie:  
RNP<sub>2</sub> als Ligand und P<sub>2</sub>-Quelle



Als ein P<sub>2</sub>-Transferreagens fungiert der Komplex **1**, dessen η<sup>2</sup>-P=P=NMe<sup>s\*</sup>-Ligand formal als ein Diphosphor-substituiertes organisches Azid betrachtet werden kann (Me<sup>s\*</sup> = 2,4,6-*t*Bu<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>,

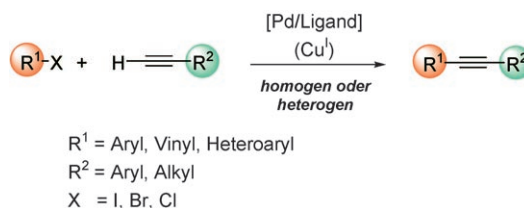
Np = CH<sub>2</sub>C(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, Ar = 3,5-Me<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>). Bei der Thermolyse von **1** wird analog zur Chemie organischer Azide P<sub>2</sub> freigesetzt, das reine 1,3-Cyclohexadien in den Tetracyclus **2** überführt.

## Aufsätze

### C-C-Kupplungen

H. Doucet,\* J.-C. Hierso\* — 850–888

Palladium-Katalysatorsysteme für die Synthese von konjugierten Eninen durch Sonogashira-Kupplungen und verwandte Alkinylierungen



Die direkte Alkinylierung von C(sp<sup>2</sup>)-Halogeniden oder entsprechenden Substraten mit terminalen Alkinen in homogener oder heterogener Phase gelingt dank der hoch wirksamen Palladium-Katalysator-

systeme, die in diesem Aufsatz vorgestellt werden. Auch Wiederverwendungsmethoden, ligandenfreie Systeme, innovative Kupplungspartner und neue Aktivierungsverfahren werden besprochen.

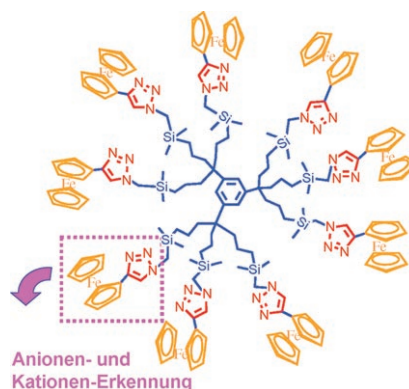
## Zuschriften

### Dendrimersensoren

C. Ornelas, J. Ruiz Aranzaes, E. Cloutet, S. Alves, D. Astruc\* — 890–895



Click Assembly of 1,2,3-Triazole-Linked Dendrimers, Including Ferrocenyl Dendrimers, Which Sense Both Oxo Anions and Metal Cations



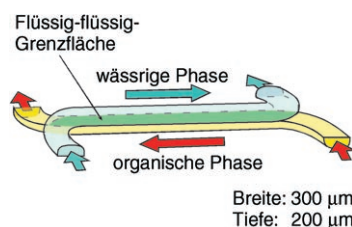
Einfach eingeklickt: Klick-Dendrimere, darunter die ersten Klick-Metalloendrimere, wurden in Gegenwart einer stöchiometrischen Menge Kupfer(I) synthetisiert. Die 1,2,3-Triazolylferrocenyl-Dendrimere (siehe Bild) sind selektive elektrochemische Sensoren sowohl für Übergangsmetallkationen als auch für Oxoanionen.

### Grenzflächen

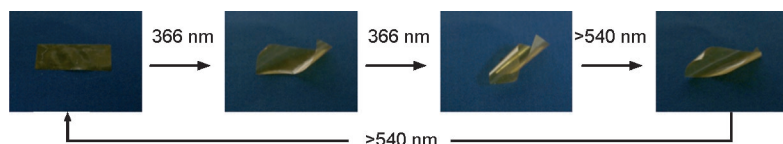
A. Aota, M. Nonaka, A. Hibara, T. Kitamori\* — 896–898



Countercurrent Laminar Microflow for Highly Efficient Solvent Extraction



Durch Modifikation der Wände wird eine Seite eines Glasmikrokanals hydrophil und die andere hydrophob. Auf diese Weise lässt sich ein laminarer Gegenstromfluss einer organischen Phase relativ zu einer wässrigen Phase bewirken (siehe Bild). Das System wird für die effiziente Extraktion eines Cobaltkomplexes aus Toluol in Wasser genutzt.



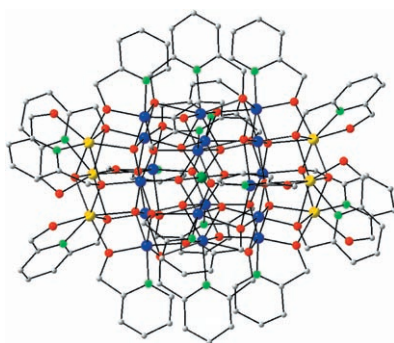
**Auf Befehl aufrollbar:** Hochgeordnete ferroelektrische Flüssigkristall-Elastomerfilme mit niedriger Glasübergangstemperatur verbiegen sich unter Bestrahlung (siehe Bild). Wird Licht der Wellenlänge 366 nm eingestrahlt, neigen

sich die Filme längs der Orientierungsrichtung der Mesogene der Strahlungsquelle zu; sichtbares Licht stellt den ebenen Ausgangszustand wieder her. Bei diesem Prozess wirkt eine mechanische Kraft von bis zu 220 kPa.

### Flüssigkristallelastomere

Y. Yu, T. Maeda, J. Mamiya,  
T. Ikeda\* 899–901

Photomechanical Effects of Ferroelectric Liquid-Crystalline Elastomers Containing Azobenzene Chromophores

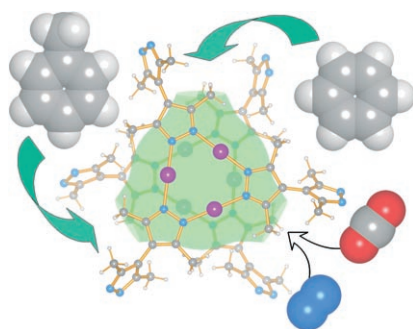


**Der Spin wird aufgemotzt:** Der ohnehin schon hohe Spin ( $S=51/2$ ) eines  $Mn_{25}^-$  Komplexes ließ sich um weitere ca. 20% steigern ( $S=61/2$ ), indem Azidliganden gezielt gegen N,O-Chelatgruppen ausgetauscht wurden. Dieses Verfahren zur Spinerhöhung deutet darauf hin, dass komplexen, vielkernigen Molekülen mit hohem Spin durch Modifizieren der Ligandenumgebung unterschiedliche Grundzustandsspins verliehen werden können.

### High-Spin-Verbindungen

T. C. Stamatatos, K. A. Abboud,  
W. Wernsdorfer, G. Christou\* 902–906

„Spin Tweaking“ of a High-Spin Molecule: An  $Mn_{25}$  Single-Molecule Magnet with an  $S=61/2$  Ground State

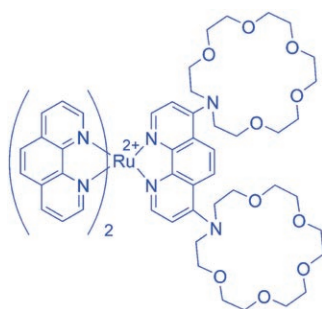


**Poren, die mitdenken:** Das 3D-Koordinationspolymer  $[Ag_2(Me_4bpz)]$  ( $H_2Me_4bpz = 3,3',5,5'$ -Tetramethyl-4,4'-bipyrazol) kann nicht nur  $CO_2$  und  $N_2$  reversibel adsorbieren und desorbieren, sondern auch Benzol und Toluol – obwohl die Öffnungen zu klein für diese Moleküle sind (siehe Bild). Das Wirtgerüst weitet einige Hohlräume und verengt andere und lagert dadurch unterschiedliche Aggregate von Arenmolekülen ein.

### Mikroporöse Materialien

J.-P. Zhang, S. Horike,  
S. Kitagawa\* 907–910

A Flexible Porous Coordination Polymer Functionalized by Unsaturated Metal Clusters



**Alle zusammen:** Ein „molekulares Labor“ für die selektive und quantitative Multiionenanalyse wird vorgestellt. Der Rutheniumkomplex, der nur eine Art von Erkennungsstelle aufweist, kann als Chemosensor für  $Pb^{2+}$ ,  $Hg^{2+}$  und  $Cu^{2+}$  dienen, indem eine Vierkanal-detektion (UV/Vis, Lumineszenz, elektrochemische Lumineszenz und Cyclovoltammetrie) genutzt wird.

### Multiionenanalyse

M. Schmittl,\* H.-W. Lin 911–914

Quadruple-Channel Sensing: A Molecular Sensor with a Single Type of Receptor Site for Selective and Quantitative Multi-Ion Analysis



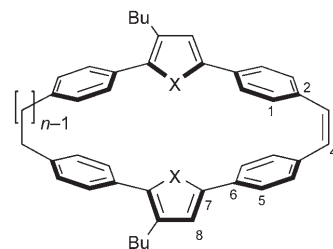
## Nichtlineare Optik

H.-C. Lin, W.-Y. Lin, H.-T. Bai, J.-H. Chen,  
B.-Y. Jin, T.-Y. Luh\* **915–918**



A Bridging Double Bond as an Electron Acceptor for Optical Nonlinearity of Furan-Containing [n.2]Cyclophanes

**Verdrillt:** Ungewöhnlich große Stokes-Verschiebungen und nichtlineare optische Eigenschaften kennzeichnen furanhaltige Terarylcyclophenderivate (siehe Bild). Diese Cyclophane enthalten keine besonders stark elektronenschiebende oder -ziehende Gruppen und sind wenig polar. Nach DFT-Rechnungen sind die ungewöhnlichen photophysikalischen Eigenschaften eine Folge der verdrillten  $\pi$ -Systeme in den Terarylsystemen und der verbrückenden Doppelbindung.



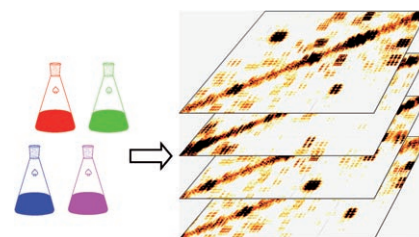
## NMR-Spektroskopie

F. C. Schroeder,\* D. M. Gibson,  
A. C. L. Churchill, P. Sojikul,  
E. J. Wursthorn, S. B. Krasnoff,  
J. Clardy **919–922**



Differential Analysis of 2D NMR Spectra: New Natural Products from a Pilot-Scale Fungal Extract Library

**Ein dreidimensionaler Blick auf zweidimensionale Spektren:** Zwei zuvor nicht beschriebene Indolalkaloide konnten in einer Bibliothek nichtfraktionierter Pilzextrakte mit einem neuen Protokoll zur differentiellen Analyse einer Abfolge von 2D-NMR-Spektren (siehe Bild) schnell identifiziert werden. Das Verfahren ist somit ein effektives Werkzeug für die nichtdiskriminierende Charakterisierung von Sekundärmetabolitmischungen.

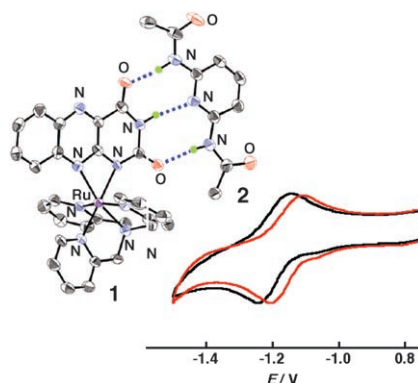


## Koordinationschemie

S. Miyazaki, K. Ohkubo, T. Kojima,\*  
S. Fukuzumi\* **923–926**



Modulation of Characteristics of a Ruthenium-Coordinated Flavin Analogue That Shows an Unusual Coordination Mode



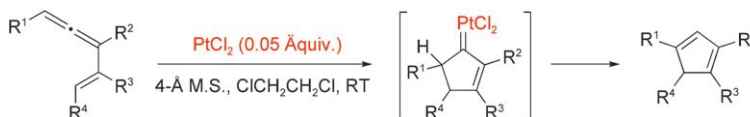
**Hallo<sup>-</sup> hallo<sup>-</sup>!** An einem Ruthenium(II)-Komplex (**1**) mit dem Flavinanalogon Alloxazin ( $H_2allo$ ) wurde ein viergliedriger Chelatring des Ligandenanions ( $Hallo^-$ ) nachgewiesen. Diese neuartige Hallo-Koordination ermöglicht zusätzliche Wasserstoffbrücken mit einem komplementären Rezeptor (z. B. **2**), was den Einfluss von Wasserstoffbrücken auf das Redoxverhalten und die elektronische Struktur eines rutheniumgebundenen Hallo-Radikals untersuchbar macht.

## Cyclopentadiensynthese (1)

H. Funami, H. Kusama,  
N. Iwasawa\* **927–929**

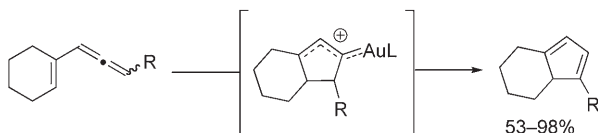


Preparation of Substituted Cyclopentadienes through Platinum(II)-Catalyzed Cyclization of 1,2,4-Trienes



**Ein Hauch von Platin ...** Die Platin(II)-katalysierte Cyclisierung von 1,2,4-Trienen verläuft unter milden Bedingungen und liefert in guter Ausbeute sauber definierte,

hochsubstituierte Cyclopentadiene. Ein Reaktionsverlauf über  $\alpha,\beta$ -ungesättigte Platin-Carben-Komplexe als Zwischenstufen wurde bestätigt (siehe Schema).



... oder eine **Prise Gold**: Bei der Elektrocyclisierung des Pentadienylkations, des Produkts der Koordination von kationischem Phosphangold(I) an Vinylallene, entstehen regioselektiv hochfunktionalisierte Cyclopentadiene. Die Regioselektivität der Reaktion ist in Einklang mit einer intramolekularen 1,2-Wasserstoff-Verschiebung in einem Gold(I)-Carbenoid-Intermediat (siehe Schema).

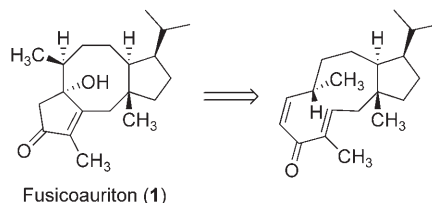
Gold(I)-Catalyzed Synthesis of Functionalized Cyclopentadienes

## Cyclopentadiensynthese (2)

J. H. Lee, F. D. Toste\* 930–932

Gold(I)-Catalyzed Synthesis of Functionalized Cyclopentadienes

**Der Ring muss geschlossen werden:** Der Schlüsselschritt eines Synthesewegs zu (+)-Fusicoauriton (**1**) ist eine Julia-Kondensation zur Bildung eines Dolabelladienons als Vorstufe für die anschließende Nazarov-Cyclisierung, bei der das tricyclische 5-8-5-Diterpengerüst entsteht.



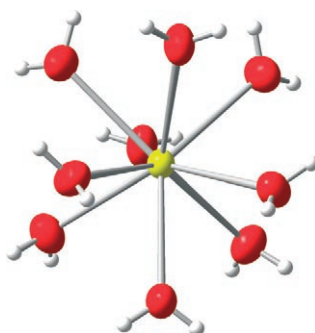
Fusicoauriton (**1**)

## Diterpen-Totalsynthese

D. R. Williams,\* L. A. Robinson, C. R. Nevill, J. P. Reddy 933–936

Strategies for the Synthesis of Fusicocanes by Nazarov Reactions of Dolabelladienones: Total Synthesis of (+)-Fusicoauritone

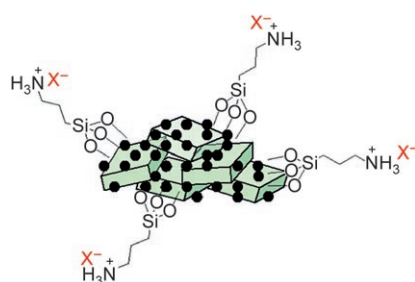
**Stabile Neunfachkoordination:** Durch Röntgenbeugung an Einkristallen der Triflatsalze wurden für die Actinoide Americium und Curium hochsymmetrische  $[M(H_2O)_9]^{3+}$ -Einheiten nachgewiesen (siehe Bild; gelb M, rot O). Ein Vergleich der Absorptionsspektren in Lösung bestätigte, dass diese Transplutoniumionen groß genug sind, um auch in wässriger Lösung neunfach koordiniert vorzuliegen.



## Transplutoniumchemie

P. Lindqvist-Reis,\* C. Apostolidis, J. Rebizant, A. Morgenstern, R. Klenze, O. Walter, T. Fanghänel, R. G. Haïre 937–940

The Structures and Optical Spectra of Hydrated Transplutonium Ions in the Solid State and in Solution



**Hybridverbindungen** mit Doppelfunktion – elektrisch leitend und Ionen detektierend – wurden aus einem Kohlenhydrat (Sucrose) und einem faserigen Magnesiumsilicat (Meerscham) hergestellt. Konventionelles Erhitzen oder Mikrowellenbestrahlung überführen diese Materialien in kohlenstoffhaltige Nanokomposite, die mit Organosilanen wie (3-Aminopropyl)trimethoxysilan weiter zu einem Material (gezeigt) funktionalisiert werden, das als Ionensensor dienen kann.

## Sensoren

A. Gómez-Avilés, M. Darder, P. Aranda, E. Ruiz-Hitzky\* 941–943

Functionalized Carbon–Silicates from Caramel–Sepiolite Nanocomposites

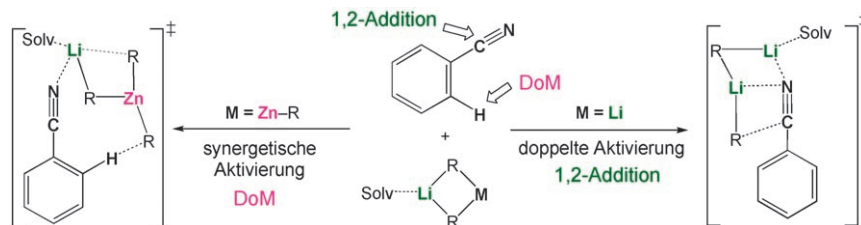


## Chemoselektivitätsursprung

M. Uchiyama,\* Y. Matsumoto, S. Usui,  
Y. Hashimoto, K. Morokuma\* **944–947**



Origin of Chemoselectivity of TMP  
Zincate Bases and Differences between  
TMP Zincate and Alkyl Lithium Reagents:  
A DFT Study on Model Systems



**Entscheidend** dafür, ob die Reaktion von  
Benzonitril oder Methylbenzoat mit  
 $\text{Me}_2\text{Zn}(\text{TMP})\text{Li}$  oder  $(\text{MeLi})_2$  über DoM  
oder als 1,2-Addition verläuft, sind Über-  
gangszustandsstrukturen wie die abge-

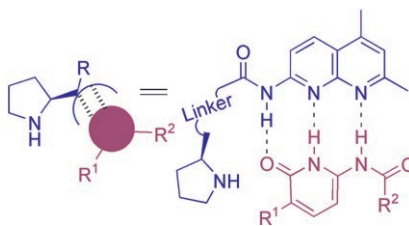
bildete. Dies ergaben Rechnungen, die  
sich mit den im Titel genannten Fragen  
befassten. TMP = 2,2,6,6-Tetramethyl-  
piperidid.

## Homogene Katalyse

M. L. Clarke,\* J. A. Fuentes — **948–951**



Self-Assembly of Organocatalysts:  
Fine-Tuning Organocatalytic Reactions



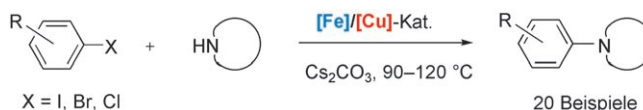
**Der richtige Zusatz:** Wasserstoffbrücken  
zwischen achiralen Pyridinonadditiven  
und unselektiven, chiralen, von Prolin  
abgeleiteten Organokatalysatoren (siehe  
Bild) führen zu hoch effektiven Katalysa-  
toren für die Michael-Addition von  
Nitroalkenen an Ketone. Ohne Additiv  
entsteht das Produkt mit nur etwa  
15% ee, während es in Gegenwart des  
Additivs mit bis 94% ee gebildet wird.

## C-N-Kupplung

M. Taillefer,\* N. Xia, A. Ouali **952–954**



Efficient Iron/Copper Co-Catalyzed  
Arylation of Nitrogen Nucleophiles



**Ein ideales Paar:** Eine Vielzahl substi-  
tuierter Arylhalogenide reagiert unter  
milden Bedingungen und in hoher Aus-  
beute mit Stickstoffheterocyclen in  
Gegenwart katalytischer Mengen an  
 $[\text{Fe}(\text{acac})_3]$  (acac = Acetylacetonat) und

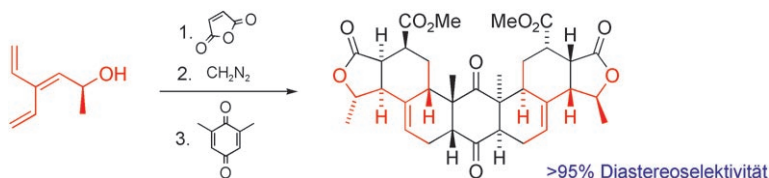
Kupfersalzen zu den entsprechenden  
Kupplungsprodukten (siehe Schema).  
Dieses billige und umweltfreundliche  
Katalysatorsystem ist das erste Beispiel  
für eine kooperative Fe/Cu-Katalyse dieser  
Art von N-C-Bindungsbildung.

## Anellierte Ringsysteme

N. A. Miller, A. C. Willis,  
M. N. Paddon-Row,  
M. S. Sherburn\* **955–958**

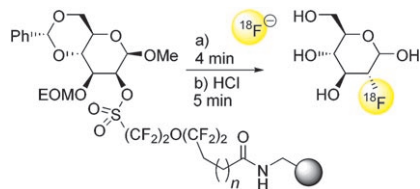


Chiral Dendralenes for Rapid Access to  
Enantiomerically Pure Polycycles



**Ring an Ring:** Hoch stereoselektive und  
atomökonomische Diels-Alder-/Lactoni-  
sierungs-/Diels-Alder-Dominosequenzen  
ergeben ausgehend von einem einfachen  
chiralen [3]Dendralen anellierte Ringsys-

teme. Diese allgemeine Route führt  
schnell zu enantiomerenreinen polycycli-  
schen Ringsystemen, die in vielen biolo-  
gisch interessanten Terpenoiden auftreten  
(siehe Schema).

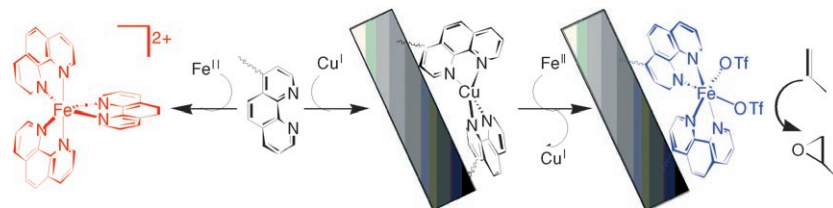


**Strahlende Synthese:** Ein Weg zu  $^{18}\text{F}$  enthaltenden Radiopharmazeutika führt über das Ersetzen eines Sulfonatlinkers durch  $[^{18}\text{F}]\text{Fluorid}$ ionen und das Freisetzen des Radiomarkierers von einem festen Träger (siehe Schema; EOM = Ethoxymethyl). Auf diesem Weg ließ sich ein vielfach genutztes Bildgebungsagens,  $[^{18}\text{F}]\text{Fluor-2-desoxy-D-glucose}$ , in guter radiochemischer Ausbeute und hoher chemischer Reinheit herstellen.

## Synthesemethoden

L. J. Brown, D. R. Bouvet, S. Champion,  
A. M. Gibson, Y. Hu, A. Jackson, I. Khan,  
N. Ma, N. Millot, H. Wadsworth,  
R. C. D. Brown\* \_\_\_\_\_ **959–962**

# A Solid-Phase Route to <sup>18</sup>F-Labeled Tracers, Exemplified by the Synthesis of [<sup>18</sup>F]2-Fluoro-2-deoxy-D-glucose



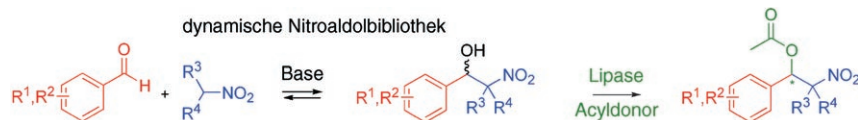
**Alter Ligand mit neuer Aufgabe:** Anbinden eines Cu<sup>I</sup>-Bis(phenanthrolin)-Komplexes an mesoporöses Siliciumoxid und Metall-austausch liefern räumlich isolierte Fe<sup>II</sup>-Bis(phenanthrolin)-Komplexe, die end-

ständige Olefine effizient mit Peressigsäure oxidieren (siehe Schema). Diese Strategie umgeht die Bildung eines  $\text{Fe}^{\text{II}}$ -Tris(phenanthrolin)-Komplexes, wie er in Lösung hauptsächlich vorliegt.

## Heterogenkatalysierte Oxidation

T. J. Terry, G. Dubois, A. Murphy,  
T. D. P. Stack\* \_\_\_\_\_ **963–965**

# Site Isolation and Epoxidation Reactivity of a Templated Ferrous Bis(phenanthroline) Site in Porous Silica



**Unruhe in der Bibliothek:** Die Nitroaldoladdition wurde für eine effiziente C-C-Verknüpfung zum Aufbau dynamischer kombinatorischer Bibliotheken verwendet. Diese thermodynamisch kontrolliert erzeugten Bibliotheken wurden in einem

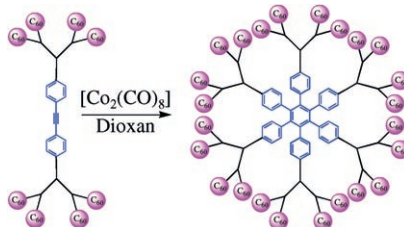
Eintopfprozess mit einer kinetisch kontrollierten, lipasevermittelten Umesterung gekoppelt (siehe Schema). Die Racematspaltung durch das Enzym führte in hoher Ausbeute zu enantiomerenreinen  $\beta$ -Nitroacetaten.

## Dynamische Chemie

P. Vongvilai, M. Angelin, R. Larsson,  
O. Ramström\* \_\_\_\_\_ **966–968**

# Dynamic Combinatorial Resolution: Direct Asymmetric Lipase-Mediated Screening of a Dynamic Nitroaldol Library

**Jede Menge Bälle:** Bis zu 24 C<sub>60</sub>-Einheiten ließen sich durch cobaltkatalysierte Cyclotrimerisierung von Bis(aryl)alkin-Fullerodendrimeren um einen Hexaphenylbenzolkern anordnen (siehe Schema). Elektrochemische Untersuchungen ergaben, dass C<sub>60</sub>-Einheiten innerhalb eines Dendrimermoleküls äußerst effizient wechselwirken.



## Fullerene

U. Hahn, E. Maisonhaute, C. Amatore,\*  
J.-F. Nierengarten\* \_\_\_\_\_ **969–972**

# Synthesis and Electrochemical Properties of Fullerene-Rich Nanoclusters Synthesized by Cobalt-Catalyzed Cyclotrimerization of Bis(aryl)alkyne Fullerodendrimers

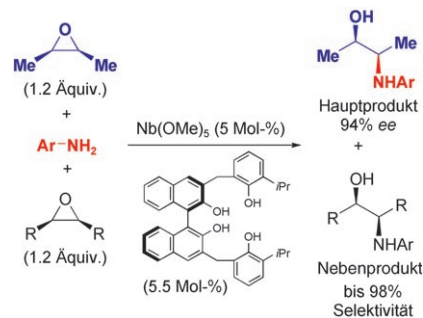
## Asymmetrische Katalyse

K. Arai, M. M. Salter, Y. Yamashita,  
S. Kobayashi\* **973–975**



Enantioselective Desymmetrization of *meso* Epoxides with Anilines Catalyzed by a Niobium Complex of a Chiral Multidentate Binol Derivative

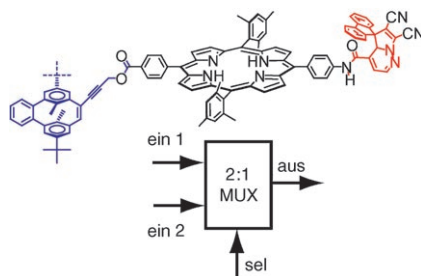
**Molekulare Erkennung** bei der Desymmetrisierung von *meso*-Epoxiden mit Anilinen zeichnet einen Lewis-sauren Katalysator aus, der aus Niob(V)-methoxid und einem neuartigen vierzähligen Binolderivat gebildet wird. Der Katalysator unterscheidet verschiedene *meso*-Epoxide (siehe Schema) und vermittelt effizient die chemo- und stereoselektive Ringöffnung unsymmetrisch disubstituierter Epoxide.



## Molekulare Elektronik

J. Andréasson,\* S. D. Straight,  
S. Bandyopadhyay, R. H. Mitchell,  
T. A. Moore,\* A. L. Moore,\*  
D. Gust\* **976–979**

Molecular 2:1 Digital Multiplexer



**Zwei in Eins:** Ein an zwei photochrome Einheiten gebundenes Porphyrin fungiert als digitaler 2:1-Multiplexer (MUX). Wärme und rotes Licht sind die Eingangsdaten (ein 1 und ein 2), und ein dritter, schaltbarer Eingang (grünes Licht, sel) entscheidet, ob als Ausgang (Porphyrinfluoreszenz) der Zustand von „ein 1“ oder von „ein 2“ angezeigt wird. Jede photochrome Einheit lässt sich unabhängig so isomerisieren, dass sie die Porphyrinfluoreszenz löscht.

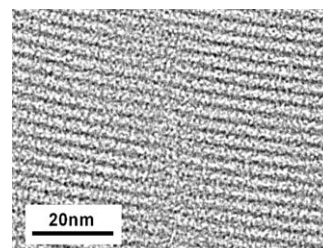
## Peptidanreicherung

R. Tian, H. Zhang, M. Ye, X. Jiang, L. Hu,  
X. Li, X. Bao, H. Zou\* **980–983**



Selective Extraction of Peptides from Human Plasma by Highly Ordered Mesoporous Silica Particles for Peptidome Analysis

**Poren zeigen Wirkung:** Mit Silicium-oxidpartikeln mit einer Porengröße von 20.5 Å (siehe TEM-Bild) gelingt die Anreicherung von Peptiden mit Molekulargewichten von 1 bis 12 kDa in Humanplasma; andere Plasmaproteine werden dagegen nicht angereichert. Durch seine Porenstruktur ist das Material besser für die Peptidanreicherung geeignet als Adsorbens- und Ultrafiltrationsmethoden.

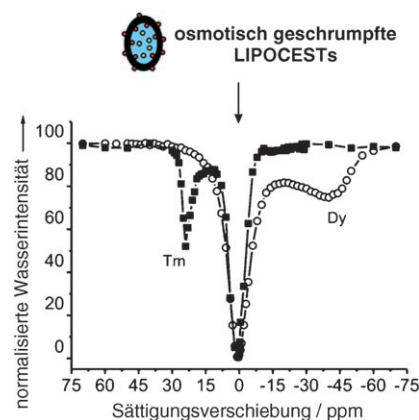


## Kernspintomographie

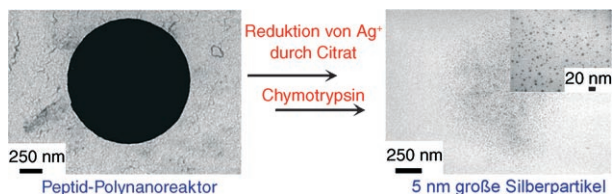
E. Terreno, C. Cabella, C. Carrera,  
D. Delli Castelli, R. Mazzon, S. Rollet,  
J. Stancanello, M. Visigalli,  
S. Aime\* **984–986**

From Spherical to Osmotically Shrunken Paramagnetic Liposomes: An Improved Generation of LIPOCEST MRI Agents with Highly Shifted Water Protons

**Die chemische Verschiebung der Wasserprotonen** in Liposomen von LIPOCEST-Kernspintomographieagentien könnte um den Beitrag einer magnetischen Suszeptibilität des Materials verstärkt werden. Der Effekt wurde durch das osmotische Schrumpfen von Liposomen zu nichtsphärischen Kompartimenten erzielt. Die größten Verschiebungen fanden sich bei Systemen mit paramagnetischen Tm- oder Dy-Komplexen, die entweder im Innern eingeschlossen oder in der Liposomenmembran eingelagert waren (siehe Bild).







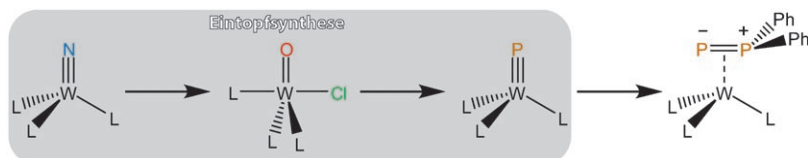
**Was im Innern vorgeht:** Ein mesoskopisches nanoporöses dendrimerartiges Peptidassoziat enthält eine Vielzahl an nanometergroßen Hohlräumen, die sich zum Einkapseln von Gästen eignen. Als

Beispiel wird die Vervielfältigung eines einzigen Silbernanopartikels zu vielen Nanopartikeln einheitlicher Größe durch dieses Assoziat vorgestellt, das somit als Polynanoreaktor bezeichnet werden kann.

## Nanoreaktoren

M. G. Ryadnov\* 987–990

A Self-Assembling Peptide Polynanoreactor



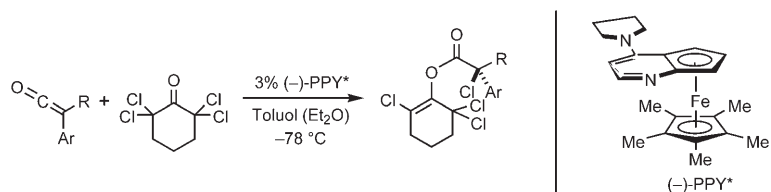
**Ligand verloren und gewonnen:** Ein Wolframkomplex mit endständigem Nitridliganden wird in einer Eintopfsequenz von Atomtransferreaktionen (siehe Schema) in den Komplex mit endständigem Phosphidliganden umgewandelt. Der

Phosphidkomplex wird anschließend durch Behandlung mit einem Phosphorelektrophil funktionalisiert. Der dabei gebildete phosphorreiche Komplex weist P-P-Mehrfachbindungscharakter auf.

## Terminale Phosphidkomplexe

A. R. Fox, C. R. Clough, N. A. Piro, C. C. Cummins\* 991–994

A Terminal Nitride-to-Phosphide Conversion Sequence Followed by Tungsten Phosphide Functionalization Using a Diphenylphosphenium Synthon



**Ketene** werden in einer katalytischen asymmetrischen Synthese tertiärer  $\alpha$ -Chloresters mit 2,2,6,6-Tetrachlorcyclohexanon gekuppelt (siehe Schema).

Diese Methode ergänzt kürzlich bei der Erzeugung sekundärer  $\alpha$ -Halogencarbo-nylverbindungen erzielte Fortschritte.

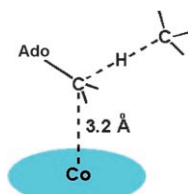
## Asymmetrische Chlorierung

E. C. Lee, K. M. McCauley, G. C. Fu\* 995–997

Catalytic Asymmetric Synthesis of Tertiary Alkyl Chlorides



**Als Dirigent** der Co-C-Bindungsspaltung und anschließenden H-Atomabstraktion könnte Cob(II)alamin in Coenzym-B<sub>12</sub>-abhängigen Mutasen fungieren (siehe Bild, Ado = Adenosyl). Eine DFT-Analyse liefert Belege dafür, dass diese Reaktionen konzertiert verlaufen und dass die Radikale, die während der Katalyse erzeugt werden, durch vorliegendes Corrin stabilisiert werden.



## Enzymmechanismen

P. M. Kozlowski,\* T. Kamachi, T. Toraya, K. Yoshizawa\* 998–1001

Does Cob(II)alamin Act as a Conductor in Coenzyme B<sub>12</sub> Dependent Mutasen?



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

## Service

Stichwortregister ..... 1004

Autorenregister ..... 1005

Inhalt der Schwesterzeitschriften  
der Angewandten ..... 1003

Vorschau ..... 1007



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>.