



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:

J. Masuda, W. Schoeller, B. Donnadieu, G. Bertrand\*  
**Carbene Activation of P<sub>4</sub> and Subsequent Derivatization**

K. Moehle, Z. Athanassiou, K. Patora, A. Davidson, G. Varani,\*  
J. Robinson\*  
**Design of  $\beta$ -Hairpin Peptidomimetics That Inhibit Binding of  $\alpha$ -Helical HIV-1 Rev Protein to the Rev Response Element RNA**

P. Chase, G. Welch, T. Jurca, D. Stephan\*  
**Metal-Free Catalytic Hydrogenations**

J. Teprovich, Jr., M. Balili, T. Pintauer, R. Flowers II\*  
**Mechanistic Studies of Proton-Donor Coordination to Samarium Diiodide**

E. Hadley, A. Witek, F. Freire, A. Peoples, S. Gellman\*  
**Thermodynamic Analysis of a  $\beta$ -Sheet Secondary Structure By Backbone Thioester Exchange**

G. Veitch, E. Beckmann, B. Burke, A. Boyer, S. Maslen, S. Ley\*  
**The Synthesis of Azadiractin: A Long But Successful Journey**

## Nachruf

Ernst Otto Fischer (1918–2007)

W. A. Herrmann \_\_\_\_\_ 6698

## Bücher

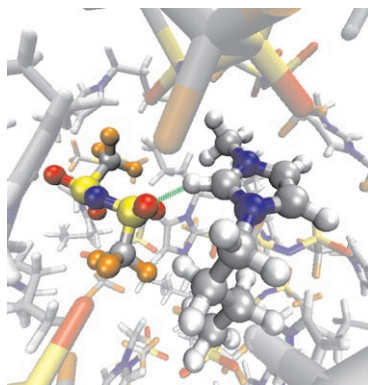
Frontiers in Transition Metal-Containing  
Polymers

Alaa S. Abd-El-Aziz, Ian Manners

rezensiert von F. Jaekle \_\_\_\_\_ 6700

### Wegen ihres geringen Dampfdrucks

gelten ionische Flüssigkeiten als umweltfreundliche Lösungsmittel. Ebendiese niedrigen Dampfdrücke sowie die hohen Verdampfungsenthalpien und Siedepunkte erschweren aber ein molekulares Verständnis ihrer makroskopischen Eigenschaften. Aktuelle Forschungen liefern neue Erkenntnisse über diese thermodynamischen Eigenschaften (Bild: Momentaufnahme einer ionischen Flüssigkeit aus Moleküldynamiksimulationen in kondensierter Phase).

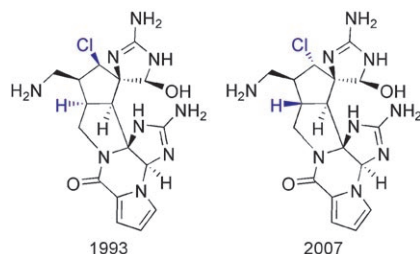


## Highlights

### Ionische Flüssigkeiten

R. Ludwig,\* U. Kragl\* \_\_\_\_\_ 6702–6704

Verstehen wir die Flüchtigkeit ionischer Flüssigkeiten?



**Die Spannung steigt** in der Familie der Pyrrol-Imidazol-Alkaloide, besonders was Verbindungen betrifft, die Palau'amin ähnlich sind. Die jüngste Strukturrevision für diesen Naturstoff deutet auf einen allgemeinen Biosyntheseweg hin. Über die Hintergründe der Strukturrevision und ihre Auswirkungen auf die Erforschung der Biosynthese und Totalsynthese informiert dieser Kurzaufsatz.

## Kurzaufsätze

### Marine Naturstoffe

M. Köck,\* A. Grube, I. B. Seiple,  
P. S. Baran\* \_\_\_\_\_ 6706–6714

Die Jagd auf Palau'amin

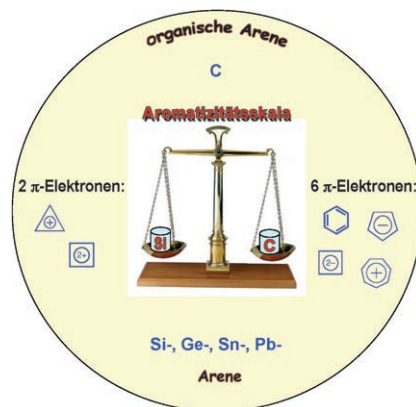
## Aufsätze

## Aromatizität

V. Ya. Lee, A. Sekiguchi\* — 6716–6740

Aromatizität von metallorganischen Verbindungen mit Gruppe-14-Elementen: experimentelle Aspekte

**Aromatische Schwergewichte:** In diesem Aufsatz wird die aktuelle experimentelle wie theoretische Forschung auf dem Gebiet der aromatischen Verbindungen von schwereren Gruppe-14-Elementen besprochen. Im Zentrum stehen dabei geladene Arene mit zwei und sechs  $\pi$ -Elektronen sowie Derivate des Cyclopropenyl-, Cyclopentadien- und Cycloheptatrienyl-Lions sowie des Cyclobutadien-Dianions und ihre Anwendung als Liganden.



## Zuschriften



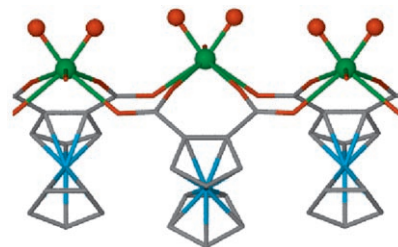
## Actinoide

A. E. Vaughn, C. L. Barnes, P. B. Duval\* — 6742–6745



A *cis*-Dioxido Uranyl: Fluxional Carboxylate Activation from a Reversible Coordination Polymer

**Ungewöhnliche Koordination:** Ein luftstabile carboxylatverbrücktes Uran(VI)-Koordinationspolymer mit einer terminalen *cis*-Dioxido-Einheit ist reversibel löslich und zeigt fluktuierendes Verhalten, an dem eine konzertierte Carboxylatligand-Aktivierung beteiligt ist. Der sterische Druck der Fluktuation ist die wahrscheinliche Erklärung für diese neuartige Dioxido-Geometrie in der Actinylchemie.



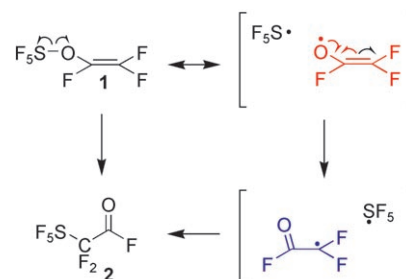
## Fluorchemie

L. Du, B. Elliott, L. Echegoyen, D. D. DesMarteau\* — 6746–6748



Synthesis of Pentafluorosulfonyl Trifluorovinyl Ether and Its Facile Rearrangement to Difluoro(pentafluorosulfonyl)acetyl Fluoride

**Eine radikale Umlagerung:** Der neuartige fluoriierte Vinyl ether **1** liefert in einer unerwarteten, einfachen Umlagerung die Verbindung **2**. Die Umlagerung ist nach EPR-spektroskopischen Befunden ein Radikalprozess.



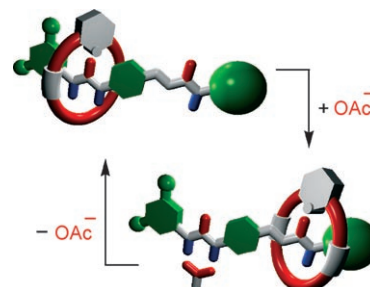
## Rotaxane

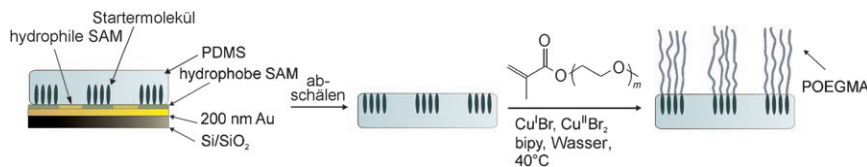
Y.-L. Huang, W.-C. Hung, C.-C. Lai, Y.-H. Liu, S.-M. Peng, S.-H. Chiu\* — 6749–6753



Using Acetate Anions To Induce Translational Isomerization in a Neutral Urea-Based Molecular Switch

**Konkurrenz um Harnstoff:** Die Translationsisomerie eines neutralen [2]Rotaxans lässt sich in Lösung durch Zugabe und Entfernen von Acetationen steuern. In Abwesenheit von Acetationen erkennt der makrocyclische Wirt ein Diphenylharnstoff-Derivat; bei Erkennung von Acetationen durch die Harnstoff-Einheit wird der Makrocyclus zu einer anderen Bindungsstelle verschoben (siehe Bild).





**Bürsten:** Die Oberfläche eines Silikon-elastomers (Poly(dimethylsiloxan); PDMS) lässt sich selektiv modifizieren, indem die Gibbs-Grenzflächenenergie minimiert wird und sich funktionelle Moleküle auf der Oberfläche selbstorganisieren und dabei die Verteilung der

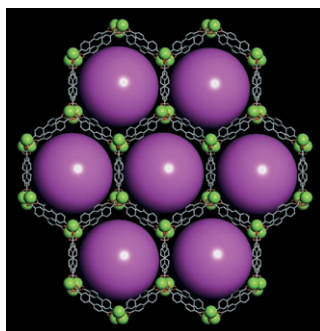
Templat-Oberflächenenergie spiegeln (gezeigt ist die Bildung von POEGMA-Bürsten; SAM = selbstorganisierte Monoschicht, bipy = 2,2'-Bipyridyl, POEGMA = Poly[(oligoethylenglycol)-methacrylat]).

### Chemische Musterbildung

M. L. van Poll, F. Zhou, M. Ramstedt, L. Hu, W. T. S. Huck\* — 6754 – 6757

A Self-Assembly Approach to Chemical Micropatterning of Poly(dimethylsiloxane)

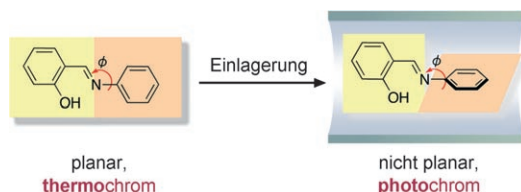
**Mehr Löcher als ein Schweizer Käse:** Ein metall-organisches Gerüst mit den bisher größten 1D-hexagonalen Nanoröhren-artigen Kanälen ( $24.5 \times 27.9 \text{ \AA}$ ) und seltener etb-Topologie (siehe Bild) hat gute Fluoreszenzeigenschaften und nimmt beachtliche Mengen Wasserstoff auf. Auch Moleküle des Farbstoffs Rh6G wurden eingelagert; das Produkt zeigte eine vorteilhafte temperaturabhängige Lumineszenz.



### Poröse Materialien

Q. R. Fang, G. S. Zhu,\* Z. Jin, Y. Y. Ji, J. W. Ye, M. Xue, H. Yang, Y. Wang, S. L. Qiu\* — 6758 – 6762

Mesoporous Metal–Organic Framework with Rare etb Topology for Hydrogen Storage and Dye Assembly



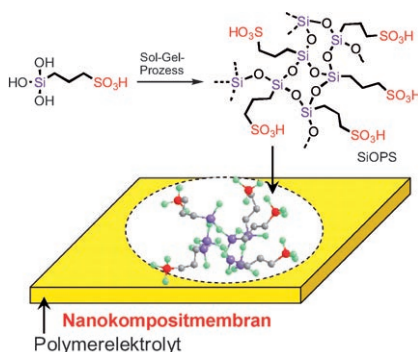
**Ganz schön verdreht:** Bei Einlagerung in den Kanal eines porösen Koordinationsnetzwerks wird ein sonst thermochromes Salicylideneanilinderivat photochrom, da seine intrinsisch planare Konformation in

eine nichtplanare überführt wird. Die photochromen Eigenschaften des nicht-planaren Gastmoleküls lassen sich einstellen, indem das ebenfalls eingelagerte Lösungsmittel ausgetauscht wird.

### Poröse Netzwerke

T. Haneda, M. Kawano,\* T. Kojima, M. Fujita\* — 6763 – 6765

Thermo-to-Photo-Switching of the Chromic Behavior of Salicylideneanilines by Inclusion in a Porous Coordination Network



**In der Membran:** Eine einfache, aber wirksame Methode zur Verbesserung der Leiteigenschaften von Polymerelektrolytmembranen besteht im Einbau von säurefunktionalisiertem Polysilsesquioxan (SiOPS). Die Nanokompositmembranen zeigten 30-mal höhere Protonenleitfähigkeit als die Originalmembran und könnten Anwendung in Sensoren, Batterien und am wahrscheinlichsten in Brennstoffzellen finden.

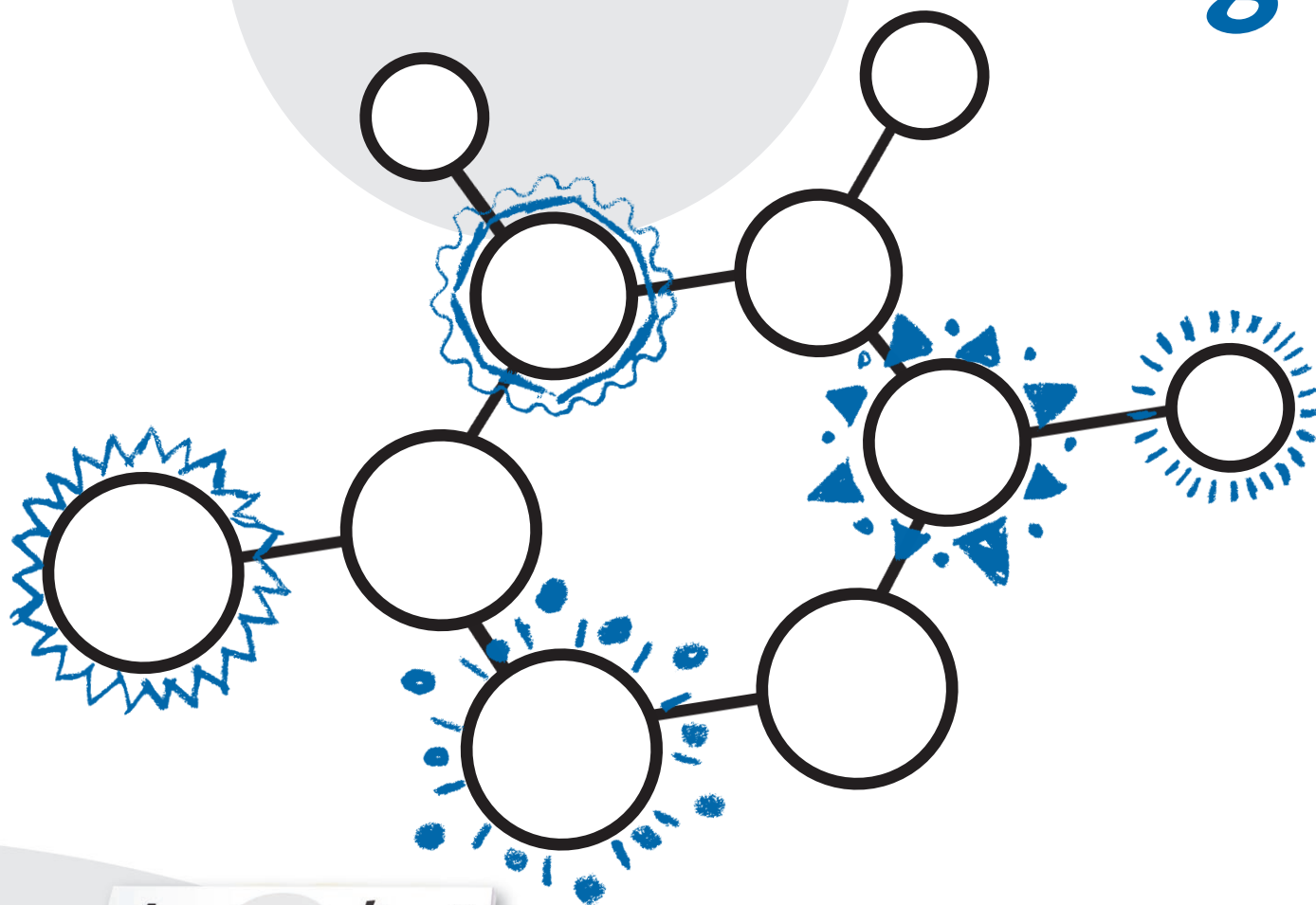
### Leitfähige Membranen

K. Miyatake, T. Tombe, Y. Chikashige, H. Uchida, M. Watanabe\* — 6766 – 6769

Enhanced Proton Conduction in Polymer Electrolyte Membranes with Acid-Functionalized Polysilsesquioxane



# Unglaublich vielseitig!



Themenvielfalt ist das eine: Viele Beiträge in der *Angewandten Chemie* beschäftigen sich mit klassischen Themen wie organischer Synthese und Koordinationschemie. Daneben nehmen aktuelle Themen wie die (Bio)Nanotechnologie, die chemische Biologie und die nachhaltige Chemie breiten Raum ein – und dann gibt es noch die „Hingucker-Beiträge“, z. B. über den Nachweis von Anthrax-Sporen\* oder den typischen Geruch von Eisen.\*\*

Rubrikenvielfalt ist das andere: Zuschriften, Aufsätze, Highlights, Essays, Nachrufe, Tagungsberichte sowie Webseiten- und Buchbesprechungen finden Sie regelmäßig in der *Angewandten Chemie*.

\* M. Tamborrini, D. B. Werz, J. Frey, G. Pluschke, P. H. Seeberger, *Angew. Chem.* **2006**, 118, 6731-6732.

\*\* D. Glindemann, A. Dietrich, H.-J. Staerk, P. Kusch, *Angew. Chem.* **2006**, 118, 7163-7166.

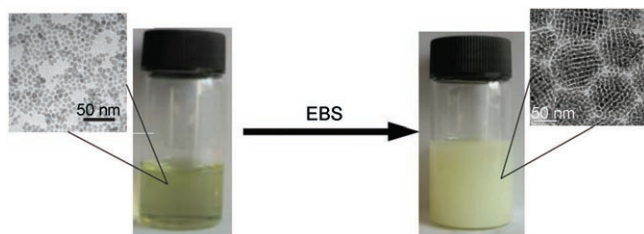


GESELLSCHAFT  
DEUTSCHER CHEMIKER



service@wiley-vch.de  
www.angewandte.de





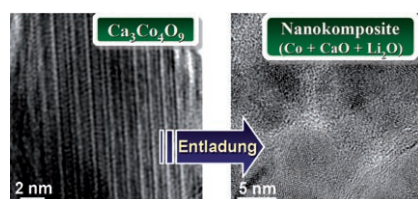
**Schön rund:** Durch einfache emulsionsbasierte Selbstorganisation (EBS) wurden in Wasser dispergierte, kolloidale sphärische Nanokristalle unterschiedlicher Größe, Form, Zusammensetzung und Oberflächenbelegung erhalten. Mit

diesem Emulsifizierungsprozess kann eine Dispersion von  $\text{BaCrO}_4$ -Nanokristallen in Cyclohexan (links im Bild) in eine Dispersion kolloidaler Kugeln aus  $\text{BaCrO}_4$  umgewandelt werden (rechts im Bild).

### Kolloidale Kugeln

F. Bai, D. Wang, Z. Huo, W. Chen, L. Liu, X. Liang, C. Chen, X. Wang, Q. Peng, Y. Li\* ————— 6770–6773

A Versatile Bottom-up Assembly Approach to Colloidal Spheres from Nanocrystals

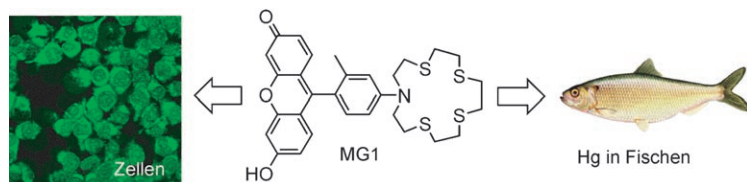


**Ein neues Elektrodenmaterial**, das Anwendung in Systemen zur Energiespeicherung und -sammlung finden könnte, besteht aus  $\text{Ca}_3\text{Co}_4\text{O}_9$ -Nanoplättchen mit einer hohen theoretischen gravimetrischen Kapazität. In diesem Material führt die Lithium-getriebene Umwandlung zur Entstehung von aktiven/inaktiven Nanokompositelektroden, die die Aggregation der aktiven Nanometalle abschwächen (siehe Bild).

### Lithiumionenbatterien

D.-W. Kim,\* Y.-D. Ko, J.-G. Park, B.-K. Kim ————— 6774–6777

Formation of Lithium-Driven Active/Inactive Nanocomposite Electrodes Based on  $\text{Ca}_3\text{Co}_4\text{O}_9$  Nanoplates



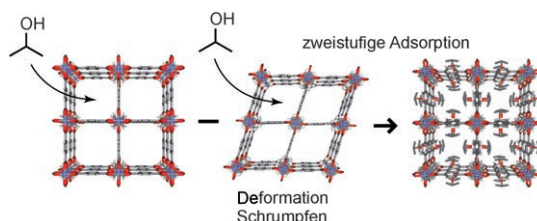
**Eine brillante Idee:** Die eingeschränkte Rotation zwischen den Rezeptor- und Reporter-Einheiten des fluoreszierenden Chemosensors Mercury Green 1 (MG1) führt zu einer bemerkenswert hohen Quantenausbeute seiner  $\text{Hg}^{2+}$ -gebundenen

Form in Wasser ( $\Phi = 0.72$ ). MG1 reagiert spezifisch auf Quecksilbermengen im ppm- bis ppb-Bereich und kann den Gehalt von  $\text{Hg}^{2+}$ -Ionen in lebenden Zellen und in Speisefisch anzeigen.

### Quecksilbernachweis

S. Yoon, E. W. Miller, Q. He, P. H. Do, C. J. Chang\* ————— 6778–6781

A Bright and Specific Fluorescent Sensor for Mercury in Water, Cells, and Tissue



**Flexible Gerüste:** Einzigartige zweistufige Isothermen wurden bei der Adsorption/Desorption von Propan-2-ol an  $[\{\text{Zn}_2(1,4\text{-Benzoldicarboxylat})_2(1,4\text{-Diazabicyclo-[2.2.2]octan})\}_n]$  mit hydrophoben Hohl-

räumen beobachtet. Die Isothermen wurden durch thermische Analyse und Röntgenbeugung am Einkristall charakterisiert (siehe Bild).

### Koordinationspolymere

K. Uemura,\* Y. Yamasaki, Y. Komagawa, K. Tanaka, H. Kita ————— 6782–6785

Two-Step Adsorption/Desorption on a Jungle-Gym-Type Porous Coordination Polymer



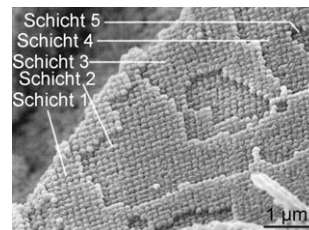
## Nanostrukturumwandlungen

F. Li, S. A. Delo, A. Stein\* — 6786–6789



Disassembly and Self-Reassembly in Periodic Nanostructures: A Face-Centered-to-Simple-Cubic Transformation

**Gewürfelt:** Geordnete dreidimensionale Anordnungen von Nanowürfeln mit einer ungewöhnlichen primitiv-kubischen Packung entstehen, wenn eine inverse  $\text{TiO}_2$ - $\text{P}_2\text{O}_5$ -Opalstruktur bei einer Synthese, bei der ein flächenzentriert-kubischer kolloidaler Kristall als Templat dient, auseinanderbricht und sich die Bausteine wieder zusammenfinden. Auf diese Art könnte es gelingen, Nanopartikelformen zu ändern und komplexere Geometrien in kolloidalen Kristallsystemen zu erzeugen.

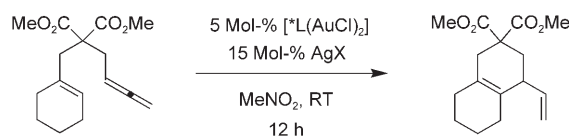


## Goldkatalyse

M. A. Tarselli, A. R. Chianese, S. J. Lee, M. R. Gagné\* — 6790–6793



Gold(I)-Catalyzed Asymmetric Cycloisomerization of Eneallenes into Vinylcyclohexenes



**Ringbildung:** Die Cycloisomerisierung von Enallen durch kationische Gold(I)-Katalysatoren zu Vinylcyclohexenderivaten gelingt mit  $[3,5\text{-xylyl-bina}(\text{AuCl})_2]$  unter AgOTf-Zusatz (bis 77% ee, siehe Schema;

3,5-xylyl-bina = 2,2'-Bis[di(3,5-xylyl)phosphanyl]-1,1'-binaphthyl). Das Verfahren eignet sich für die Synthese von mono- und bicyclischen Produkten mit Ester-, Alkohol- sowie Amidgruppen.

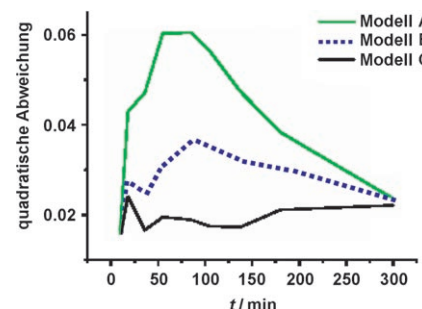
## Silicate

S. A. Pelster, B. Weimann, B. B. Schaack, W. Schrader, F. Schüth\* — 6794–6797



Dynamics of Silicate Species in Solution Studied by Mass Spectrometry with Isotopically Labeled Compounds

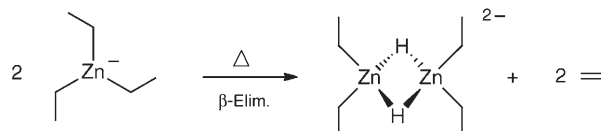
**Ein konzentrierter Austausch** von vier oder drei Si-Atomen ist laut Massenspektrometrie mit isopenmarkierten Verbindungen die Ursache für die gegenseitige Umwandlung von kubisch-octameren (Bild: Qualität einer Angleichung für den Austausch von einem (A), zwei (B) und vier Atomen (C); C gibt das Experiment am besten wieder) bzw. prismatisch-hexameren Silicaten in Lösung. Dies hat wichtige Auswirkungen auf Keimbildungs- und Wachstumsprozesse von Zeolithen und anderen Silicaten.



## Zincat-Ionen

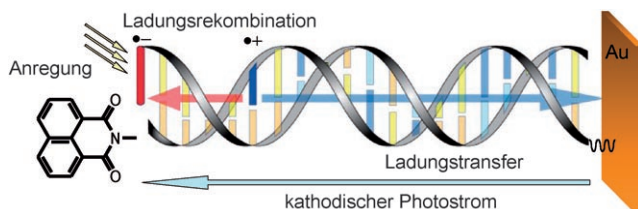
A. Lennartson, M. Håkansson,\* S. Jagner — 6798–6800

Facile Synthesis of Well-Defined Sodium Hydridoalkylzincates(II)



**Nach Ihnen, Sir Edward:** Auf den Spuren von Frankland und Wanklyn wurde entdeckt, dass einfache Hydridoalkylzincate(II) (siehe Bild) nahezu quantitativ

aus Mischungen von Natrium und reinem Dialkylzinkreagens im Überschuss, das auch als Lösungsmittel fungiert, hergestellt werden können.



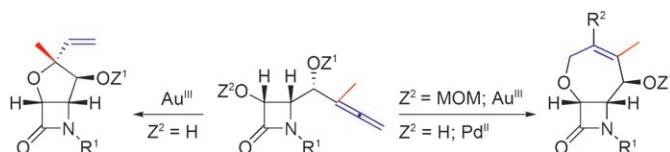
**Welche Bedeutung** hat die Beziehung zwischen Ladungsrekombination und Ladungstransfer beim Erzeugen eines Photostroms durch DNA-Filme? Mit photoelektrochemischen Messungen an einer Au-Elektrode wurde die Effizienz des

Photostroms für DNA-Filme untersucht, in denen die Geschwindigkeiten von Ladungstransfer und -rekombination durch Verändern der Sequenz moduliert wurden.

### Photostrom in DNA

T. Takada, C. Lin, T. Majima\* **6801 – 6803**

Relationship between Charge Transfer and Charge Recombination Determines Photocurrent Efficiency through DNA Films



**Umkehrschluss möglich:** Der 5-*exo-trig*-Cyclisierungsweg von  $\gamma$ -Allenolen lässt sich vollständig umkehren, indem ein anderes Metall gewählt (Pd statt Au) oder eine (Methoxymethyl)oxy-Schutzgruppe

verwendet wird. Als Ergebnis dominiert dann die 7-*endo-trig*-Alkoxy cyclisierung (siehe Schema; MOM = MeOCH<sub>2</sub>, Z<sup>1</sup> = *t*BuMe<sub>2</sub>Si, ArCO).

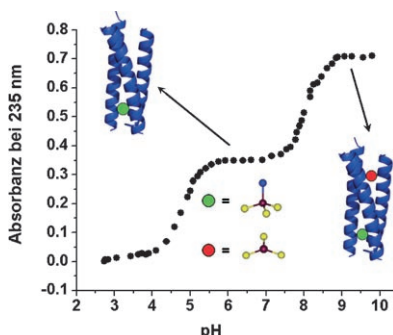
### Synthesemethoden

B. Alcaide,\* P. Almendros,\*  
T. Martínez del Campo **6804 – 6807**

Metal-Catalyzed Regiodivergent Cyclization of  $\gamma$ -Allenols: Tetrahydrofurans versus Oxepanes



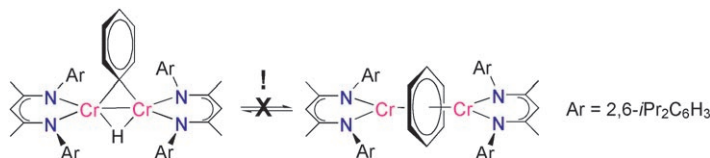
**Molekulare Erkennung** und gezielt einstellbare physikalische Eigenschaften der Metallionen zählen zu den großen Herausforderungen beim Metalloprotein-Design. Das neuartige Peptid Grand L16PenL26AL30C bindet zwei Cd<sup>II</sup>-Ionen mit unterschiedlicher Koordinationsgeometrie – trigonal planar oder pseudotetraedrisch (siehe Bild; Cd violett, S gelb, O blau). Die physikalischen Eigenschaften der beiden Zentren, z. B. Ortsselektivität und pH-Abhängigkeit der Bindung, unterscheiden sich ebenfalls.



### Protein-Design

O. Iranzo, C. Cabello,  
V. L. Pecoraro\* **6808 – 6811**

Heterochromia in Designed Metallopeptides: Geometry-Selective Binding of Cd<sup>II</sup> in a De Novo Peptide



**Ein zweikerniger** Phenyl-Hydrid-Komplex von Chrom widersteht der Benzolbildung durch reduktive Eliminierung, wenngleich der isomere  $\mu$ - $\eta^6$ : $\eta^6$ -Benzolkomplex unabhängig hergestellt werden kann (siehe Schema). Während im Phenyl-

Hydrid-Komplex eine Metall-Metall-Bindung und antiferromagnetische Kopplung vorliegen, findet man beim Komplex mit verbrückendem Benzol eine äußerst starke ferromagnetische Kopplung mit einem  $S=3$ -Grundzustand.

### C-H-Bindungsbildung

W. H. Monillas, G. P. A. Yap,  
K. H. Theopold\* **6812 – 6814**

A Tale of Two Isomers: A Stable Phenyl Hydride and a High-Spin ( $S=3$ ) Benzene Complex of Chromium

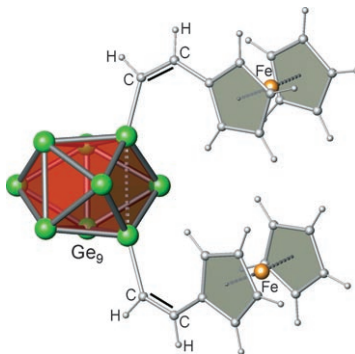


## Clusterverbindungen

M. W. Hull, S. C. Sevov\* — 6815–6818



Addition of Alkenes to Deltahedral Zintl Clusters by Reaction with Alkynes: Synthesis and Structure of  $[\text{Fc}-\text{CH}=\text{CH}-\text{Ge}_9-\text{CH}=\text{CH}-\text{Fc}]^{2-}$ , an Organo-Zintl-Organometallic Anion



„Organischer Zintl“: Die Reaktion von  $\text{K}_4\text{Ge}_9$  mit  $\text{Fc}-\text{C}\equiv\text{CH}$  in Ethylendiamin liefert den gezeigten  $\text{Ge}_9$ -Cluster, in dem zwei Ferroceneinheiten über Doppelbindungen an den Cluster gebunden sind. Die Verbindung erweitert damit die noch neue Klasse von Organo-Zintl-Verbindungen.



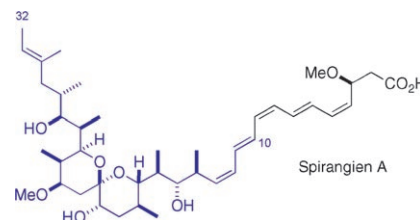
## Polyketidsynthese

I. Paterson,\* A. D. Findlay,  
E. A. Anderson — 6819–6822



Synthesis of an Advanced C10–C32 Spiroacetal Fragment and Assignment of the Absolute Configuration of the Spirangien A

**Doppelt erfolgreich:** Eine konvergente und flexible Synthese für Spirangien A und B nutzt einen gemeinsamen Stereotetraden-Baustein und führt zu einem hoch funktionalisierten C10–C32-Spiroacetal-fragment; damit gelingt auch die eindeutige Zuordnung der absoluten Konfiguration dieser hoch wirksamen cytotoxischen Polyketidmetabolite aus dem Mykobakterium *Sorangium cellulosum*.



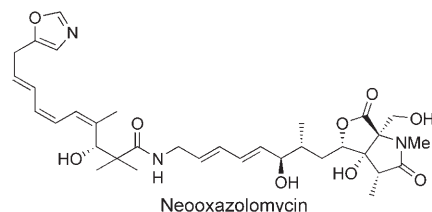
## Naturstoffe

E. O. Onyango, J. Tsurumoto, N. Imai,  
K. Takahashi, J. Ishihara,  
S. Hatakeyama\* — 6823–6825



Total Synthesis of Neooxazolomycin

**Beidseitig gearbeitet:** Neooxazolomycin, das zu den Oxazolomycin-Antibiotika gehört, wurde mit einem konvergenten Ansatz in der natürlich vorkommenden Form synthetisiert. Die hoch stereoselektive Strategie umfasst eine Tamao-Hydro-silylierung, eine palladiumkatalysierte Enolalkenylierung, eine Dihydroxylierung mit Lactonbildung und eine Nozaki-Hiyama-Kishi-Reaktion für das rechte Segment sowie einen verbesserten Weg zum linken Segment.

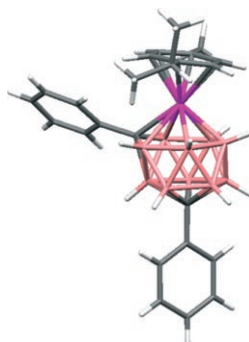


## Metallacarborane

S. Zlatogorsky, M. J. Edie, D. Ellis,  
S. Erhardt, M. E. Lopez, S. A. Macgregor,\*  
G. M. Rosair, A. J. Welch\* — 6826–6829

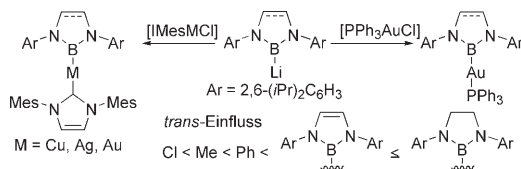


The Mechanism of Reduction and Metalation of *para* Carboranes: The Missing 13-Vertex  $\text{MC}_2\text{B}_{10}$  Isomer



**Unerwartet komplex:** Das erste 4,1,11- $\text{MC}_2\text{B}_{10}$ -Metallacarboran (siehe Bild; Ru magenta, B rosa, C grau, H weiß) wird vorgestellt. Durch Reduktion und Metallierung von 1,12- $\text{Ph}_2$ -1,12-*closo*- $\text{C}_2\text{B}_{10}\text{H}_{10}$  bei Raumtemperatur oder bei niedriger Temperatur entstehen fünf isomere superikosaedrische Metallacarborane. Zwei *nido*- $[\text{C}_2\text{B}_{10}\text{H}_{12}]^{2-}$ -Spezies, in denen sich jeweils ein C-Atom nicht an der offenen Fläche befindet, wurden in Rechnungen als Intermediate identifiziert.





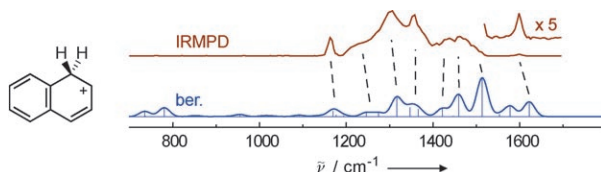
**Nucleophile Borylierung:** Die Transmetallierung von Boryllithium-Verbindungen mit Gruppe-11-Übergangsmetallchloriden ergibt die entsprechenden Borylkomplexe (siehe Schema). Borylsilber- und Boryl-

goldkomplexe mit Drei-Zentren-zwei-Elektronen-M-B-Bindungen wurden erstmals vollständig charakterisiert. Dabei ergab sich, dass der Borylligand einer der stärksten bekannten  $\sigma$ -Donorliganden ist.

## Borylkomplexe

Y. Segawa, M. Yamashita,\*  
K. Nozaki\* ————— 6830 – 6833

Boryl Anion Attacks Transition-Metal Chlorides To Form Boryl Complexes: Syntheses, Spectroscopic, and Structural Studies on Group 11 Borylmatal Complexes



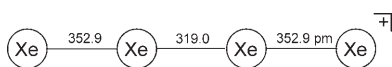
**Mithilfe des IR-Spektrums** von protoniertem Naphthalin wird das  $C_{\alpha}$ -Atom des polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffs (PAK) Naphthalin als bevorzugte Protonierungsstelle des isolierten Moleküls identifiziert (siehe Bild; IRMPD: in-

fared multiple photon dissociation). Abweichungen vom IR-Spektrum von protoniertem Benzol belegen den starken Einfluss, den die Erweiterung um einen aromatischen Ring auf das Aussehen des IR-Spektrums protonierter PAKs hat.

## Polycyclische Arene

U. J. Lorenz, N. Solcà, J. Lemaire,  
P. Maître, O. Dopfer\* ————— 6834 – 6837

Infrarotspektroskopie isolierter protonierter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe im Fingerprint-Bereich: protoniertes Naphthalin

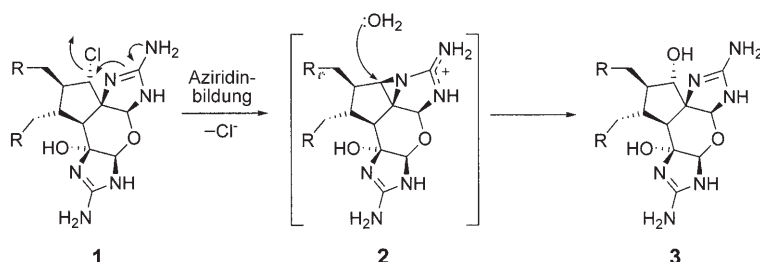


**Blau gemacht:** Das grüne  $Xe_2^+$ -Ion reagiert mit Xenon unter Druck zu einer blauen Verbindung. Spektroskopische Daten und Rechnungen ergeben, dass die blaue Verbindung höchstwahrscheinlich das  $Xe_4^+$ -Ion mit linearer Struktur ist ( $D_{\infty h}$ , siehe Bild).

## Xenon

S. Seidel, K. Seppelt,\* C. van Wüllen,\*  
X. Y. Sun ————— 6838 – 6841

Das blaue  $Xe_4^+$ -Ion. Experimenteller Nachweis und theoretische Identifizierung



**Das dimere Pyrrol-Imidazol-Alkaloid** Massadinchlorid (**1**) wurde aus dem karibischen Schwamm *Stylissa caribica* isoliert. Die Aufklärung seiner Struktur und seine

Umsetzung zu Massadin (**3**) über die Zwischenstufe „Massadinaziridin“ (**2**) werden diskutiert.

## Marine Naturstoffe

A. Grube, S. Immel, P. S. Baran,\*  
M. Köck\* ————— 6842 – 6845

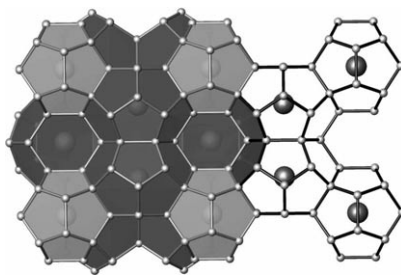
Massadinchlorid: eine Vorstufe in der Biosynthese von Massadin und Styliassin

## Clathrate

W. Jung,\* J. Lörincz, R. Ramlau,  
H. Borrmann, Yu. Prots, F. Haarmann,  
W. Schnelle, U. Burkhardt, M. Baitinger,  
Yu. Grin\* — **6846 – 6850**



$K_7B_7Si_{39}$ , ein Borosilicid mit Clathrat-I-Struktur



**Einschließlich Bor:** Mit  $K_7B_7Si_{39}$  (siehe Struktur; große Kugeln: K, kleine Kugeln: Si, B) wurde erstmals eine Clathrat-I-Verbindung mit Bor hergestellt. Dieses Borosilicid hat mit 9.952(1) Å den kleinsten Gitterparameter aller intermetallischen Clathrat-I-Verbindungen. Seine Zusammensetzung entspricht dem Zintl-Konzept.

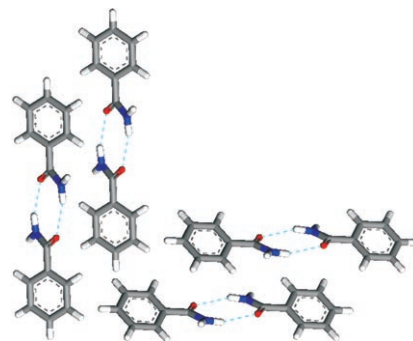
## Polymorphie

J. Thun, L. Seyfarth, J. Senker,  
R. E. Dinnebier, J. Breu\* — **6851 – 6854**



Polymorphie von Benzamid – die Lösung eines 175 Jahre alten Rätsels

**Eine dritte Modifikation** des Benzamids wurde strukturell charakterisiert, die, 175 Jahre nach der erstmaligen Beschreibung der Kristallpolymorphie, den von Liebig und Wöhler gefundenen seidenartigen Nadeln zugeordnet wird. Wegen der sehr ähnlichen Metrik der Elementarzellen hatte sich die neue Form III (siehe Wasserstoffbrückenmotiv) lange hinter der stabilen Form I „versteckt“, konnte nun aber mithilfe moderner Online-Sensoren enttarnt werden.

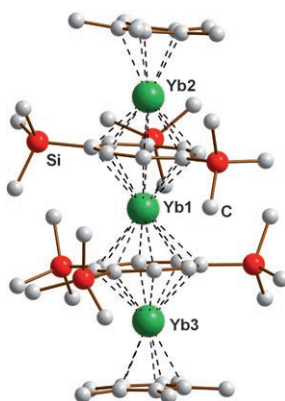


## Lanthanoid-Sandwichkomplexe

A. Edlmann, S. Blaurock, V. Lorenz,  
L. Hilfert, F. T. Edlmann\* — **6855 – 6857**



$[(C_5Me_5)Yb(\mu-\eta^8, \eta^8-cot'')Yb(\mu-\eta^8, \eta^8-cot'')Yb(C_5Me_5)]$  – ein ungewöhnlicher Tetradecker-Sandwichkomplex eines zweiwertigen Lanthanoids



**Auch f-Elemente** können definierte Mehrdecker-Sandwichkomplexe aufbauen – vorausgesetzt, es wird eine geeignete Ligandenkombination gewählt. Im Fall der Titelverbindung mit nahezu linearem  $Yb_3$ -Rückgrat (siehe Strukturbild) wurden Pentamethylcyclopentadienyl- und 1,3,6-Tris(trimethylsilyl)cyclooctatetraenyl-Liganden ( $cot''$ ) eingesetzt.



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

**Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften  
der Angewandten** — **6694 – 6695**

**Stichwortregister** — **6858**

**Autorenregister** — **6859**

**Vorschau** — **6861**