



**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:**

T. J. Hebdon, A. J. S. John, D. G. Gusev, W. Kaminsky, K. I. Goldberg,  
D. M. Heinekey\*  
**Preparation of a Dihydrogen Complex of Cobalt**

M. Mastalerz,\* M. W. Schneider, I. M. Oppel, O. Presly  
**A Salicylbisimine Cage Compound with a High Surface Area and Selective CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> Adsorption**

F. Lockyear, M. A. Parkes, S. D. Price\*  
**Fast and efficient fluorination of small molecules by SF<sub>4</sub><sup>2+</sup>**

X. Zeng, H. Beckers,\* H. Willner,\* J. F. Stanton  
**Elusive Diazirinone, N<sub>2</sub>CO**

J. H. Schrittwieser, V. Resch, J. Sattler, W.-D. Lienhart,  
K. Durchschein, A. Winkler, K. Gruber, P. Macheroux, W. Kroutil\*  
**Biokatalytische enantioselektive C-C-Knüpfung über C-H-Aktivierung mithilfe molekularen Sauerstoffs**

D. V. Gutsulyak, A. van der Est, G. I. Nikonorov\*  
**Facile Catalytic Hydrosilylation of Pyridines**

Z. Zhao, E. L. Jacovetty, Y. Liu,\* H. Yan\*  
**Encapsulation of Gold Nanoparticles in a DNA-Origami Cage**

T. Reiner, E. J. Keliher, S. Earley, B. Marinelli, R. Weissleder\*  
**Synthesis and In Vivo Imaging of an <sup>18</sup>F-Labeled PARP1 Inhibitor by a Chemically Orthogonal Scavenger-Assisted High-Performance Method**

D. T. Cohen, B. Cardinal-David, K. A. Scheidt\*  
**Lewis Acid Activated Synthesis of Highly Substituted Cyclopentanes by the N-Heterocyclic-Carbene-Catalyzed Addition of Homoenoate Equivalents to Unsaturated Ketoesters**

M. Barsukova-Stuckart, N. V. Izarova, G. B. Jameson,  
V. Ramachandran, Z. Wang, J. v. Tol, N. S. Dalal,\* R. N. Biboum,  
B. Keita, L. Nadjo, U. Kortz\*  
**The Dicopper(II)-Containing 22-Palladate(II)  
[Cu<sup>II</sup><sub>2</sub>Pd<sup>II</sup><sub>22</sub>P<sup>V</sup><sub>12</sub>O<sub>60</sub>(OH)<sub>8</sub>]<sup>20-</sup>**

## Autoren-Profile



„Meine Wissenschafts-„Helden“ sind die Mitarbeiter meiner Arbeitsgruppe.  
Das größte Problem, dem Wissenschaftler gegenüberstehen, ist sich einen allzeit offenen und wachen Geist zu bewahren ...“  
Dies und mehr von und über Annie Powell finden Sie auf Seite 826.

Annie Powell \_\_\_\_\_ 826



C. Nájera



M. S. Sanford



V. M. Dong

## Nachrichten

Französisch-spanischer Preis für C. Nájera \_\_\_\_\_ 827

ACS Pure Chemistry Award:  
M. S. Sanford \_\_\_\_\_ 827

AstraZeneca Award für Chemie:  
V. M. Dong \_\_\_\_\_ 827

## Bücher

Protein Misfolding Diseases

Marina Ramirez-Alvarado, Jeffery W. Kelly,  
Christopher M. Dobson

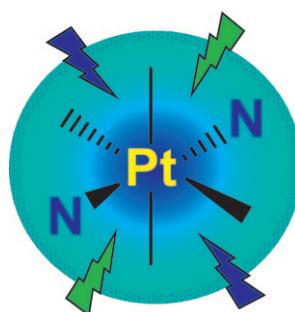
rezensiert von A. Kapurniotu \_\_\_\_\_ 828

## Highlights

### Metallwirkstoffe

S. J. Berners-Price\* — 830–831

Lichtaktivierte Platin-Komplexe für die Krebstherapie



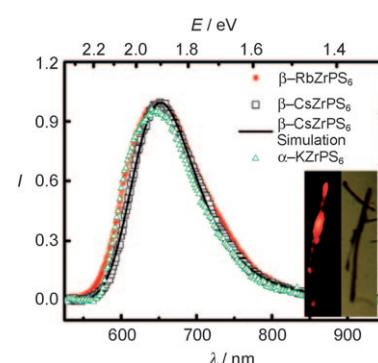
**Nächste Generation:** Klassische Platin(II)-Tumormedikamente enthalten *cis*-Diaminoliganden und werden durch Ligandensubstitution aktiviert. Platin(IV)-Diamindiazidodihydroxo-Komplexe werden erst toxisch, wenn sie mit Licht aktiviert werden. Ersetzt man die Diamine *trans*-ständig durch Pyridin, so entsteht ein Komplex, der bei Bestrahlung mit sichtbarem Licht stark zytotoxisch wirkt und das Potential hat, als Photochemotherapeutikum eingesetzt zu werden.

### Festkörper

C. Wickleder\* — 832–834

Leuchtende Halbleiter

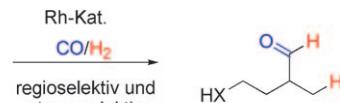
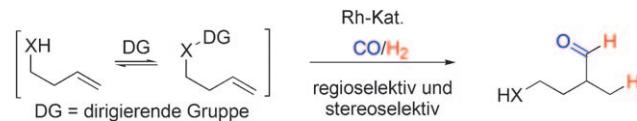
**Helles Licht:** Halbleitermaterialien spielen eine immer größere Rolle für optische Anwendungen, allerdings ist die Zahl der genutzten Systeme begrenzt. Die Verbindungsklasse  $\text{AZrPS}_6$  ( $\text{A} = \text{K}, \text{Rb}, \text{Cs}$ ) zeigt äußerst interessante optische Eigenschaften und könnte damit den Weg zur Verwendung komplexerer Materialien ebnen.



### Katalytische dirigierende Gruppen

C. S. Yeung, V. M. Dong\* — 835–838

Hydroformylierung von Olefinen mit Gerüstliganden: ein neuer Ansatz in der enantioselektiven Katalyse



Ein maßgeschneiderter Phosphanligand, der kovalent an das Olefinsubstrat binden kann, lenkt die rhodiumkatalysierte Hydroformylierung, die dadurch hoch regio-

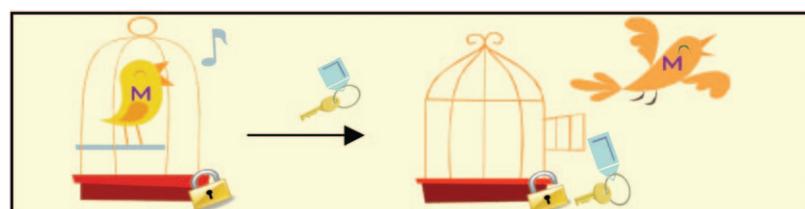
und enantioselektiv verzweigte Aldehyde liefert. Der Einsatz solcher Gerüstliganden eröffnet der asymmetrischen Synthese neue Perspektiven.

## Kurzaufsätze

### Photochemie

K. L. Ciesienski, K. J. Franz\* — 840–850

Schlüssel zum Öffnen photolabiler, metallhaltiger Käfige



**Sesam öffne dich:** Bei photolabilen metallhaltigen Käfigen wird Licht verwendet, um eine Veränderung in der Koordinationsumgebung des Metallzentrums auszulösen. Diese photoreaktiven Systeme können nützlich für das Beeinflussen der

Bioverfügbarkeit von Metallen oder der an sie koordinierten Liganden sein, mit dem Zweck, biologische Reaktionspfade zu studieren oder therapeutische Anwendungen zu entwickeln.

## Aufsätze

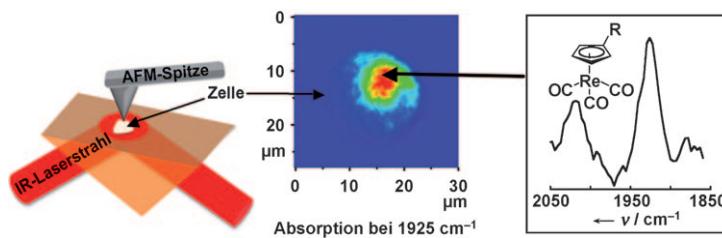
**Der Weg ist geebnet:** Oxidische Nanomaterialien bieten einen unerschöpflichen Fundus von Strukturen, Eigenschaften und Anwendungen und werden das Gesicht der Nanotechnologie in den kommenden Jahrzehnten prägen. Das Gebiet ist in den vergangenen Jahren mit neuen Synthesemethoden erschlossen worden – und die zugrundeliegenden Wachstumsprozesse werden mit immer anspruchsvoller In-situ-Techniken untersucht. Die gegenwärtigen Entwicklungen eröffnen neue Perspektiven für die technische Anwendung von Oxid-Nanomaterialien auf allen aktuellen Gebieten.



## Nanotechnologie

G. R. Patzke,\* Y. Zhou, R. Kontic,  
F. Conrad \_\_\_\_\_ 852–889

Oxidische Nanomaterialien: Von der Synthese über den Mechanismus zur technologischen Innovation



**Heiße Sache:** Eine photothermische Resonanztechnik, für die ein AFM-Mikroskop mit einem durchstimmbaren IR-Pulslaser gekoppelt wird, ergibt lokale IR-Spektren aus dem Zellinneren. Ein in die

Zellen eingebrachter Metallcarbonylkomplex wurde anhand der charakteristischen Signatur für seine  $\{\text{Re}(\text{CO})_3\}$ -Einheit im lokalen IR-Spektrum des Zellkerns nachgewiesen.

## Zuschriften

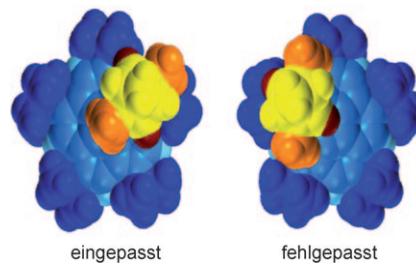
## IR-Spektromikroskopie an Zellen

C. Policar,\* J. B. Waern, M.-A. Plumont,  
S. Clède, C. Mayet, R. Prazeres,  
J.-M. Ortega, A. Vessières,  
A. Dazzi \_\_\_\_\_ 890–894

Subcellular IR Imaging of a Metal–Carbonyl Moiety Using Photothermally Induced Resonance



**Selektiv eingepasst:** Enantiomerenreine Rh<sup>I</sup>-Dimethylnorbornadien-Fragmente fangen äquilibrierende Enantiomere  $C_5$ -symmetrischer pentasubstituierter Corannulenderivate in einer spezifischen Schalenform ab und ermöglichen so die Isolierung eines enantiomerenreinen Metall-Buckybowl-Komplexes. Ein quantenmechanisches Modell (siehe Bild) beschreibt den Mechanismus der molekularen Dynamik und den Grad der stereoselektiven Erkennung.



## Dynamische Enantiomere



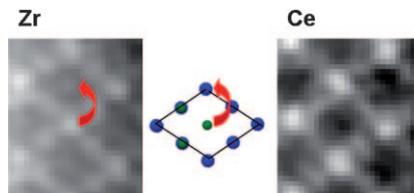
D. Bandera, K. K. Baldridge,\* A. Linden,  
R. Dorta, J. S. Siegel\* \_\_\_\_\_ 895–897

Stereoselective Coordination of  $C_5$ -Symmetric Corannulene Derivatives with an Enantiomerically Pure  $[\text{Rh}^I(\text{nbd}^*)]$  Metal Complex



## Nanokristallstrukturen

- S. Trasobares,\* M. López-Haro,  
M. Kociak, K. March, F. de La Peña,  
J. A. Perez-Omil, J. J. Calvino, N. R. Lugg,  
A. J. D'Alfonso, L. J. Allen,  
C. Colliex \_\_\_\_\_ 898–902



Chemical Imaging at Atomic Resolution  
as a Technique To Refine the Local  
Structure of Nanocrystals

**In bester Ordnung:**  $\text{Ce}_2\text{Zr}_2\text{O}_8$ -Nanokristalle wurden durch aberrationskorrigierte Elektronenmikroskopie und Rumpfelektronen-Energieverlustspektroskopie charakterisiert und in Simulationen untersucht. Dabei gelang der direkte chemische Nachweis für ein geordnetes Kationengitter in Nanokristalliten von 20–30 nm Größe. Lokale Abweichungen der chemischen Zusammensetzung folgen aus der Besetzung von Ce-Plätzen durch Zr (siehe Schema).



## Gasförmige Proteine

- o K. Breuker,\* S. Brüschweiler,  
M. Tollinger \_\_\_\_\_ 903–907
- Electrostatic Stabilization of a Native  
Protein Structure in the Gas Phase



**Eins, zwei, drei, hui!** Nach dem Übergang in die Gasphase ist das Dreihelixbündelprotein KIX durch elektrostatische Wechselwirkungen ausreichend stabilisiert, um den Verlust an hydrophobem Binden zu kompensieren. Es behält deshalb seine globale Faltung auf einer Zeitskala von mehr als 4 s bei.

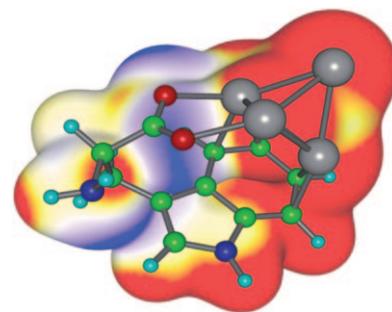
## Silbercluster

- A. Kulesza, R. Mitrić,  
V. Bonačić-Koutecký,\* B. Bellina,  
I. Compagnon, M. Broyer, R. Antoine,  
P. Dugourd \_\_\_\_\_ 908–911



- Doubly Charged Silver Clusters Stabilized  
by Tryptophan:  $\text{Ag}_4^{2+}$  as an Optical Marker  
for Monitoring Particle Growth

**Die Auswirkungen der Umgebung** auf doppelt geladene metallische Untereinheiten wurden in der Gasphase im Rahmen einer experimentell/theoretischen Studie untersucht. Das Hybridsystem aus einem  $\text{Ag}_4^{2+}$ -Cluster und einem Tryptophanmolekül hat einen eindeutigen optischen „Fingerabdruck“, der helfen kann, Einblicke in den Mechanismus der Aggregation und des Wachstums von Nanopartikeln zu erhalten (siehe Bild; blau N, grau Ag, grün C, rot O, türkis H).



## Wirkstofftransport

- C. Chen, J. Geng, F. Pu, X. Yang, J. Ren,\*  
X. Qu\* \_\_\_\_\_ 912–916



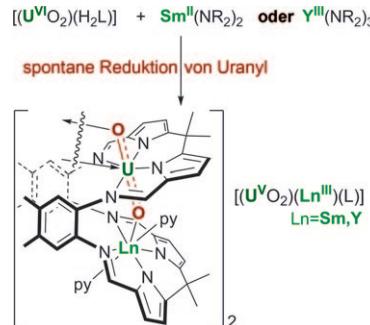
- Polyvalent Nucleic Acid/Mesoporous  
Silica Nanoparticle Conjugates: Dual  
Stimuli-Responsive Vehicles for  
Intracellular Drug Delivery



**Verschlossene Röhren:** Das Anbinden selbstkomplementärer Duplex-DNA an die Öffnungen mesoporöser Silicium-oxidnanopartikel erzeugt einen Deckel zum Fixieren von Gastmolekülen. Diese

Fracht kann entweder durch thermische Stimulation oder durch Einwirkung von DNase I freigesetzt werden, die beide den DNA-Deckel entfernen (siehe Bild).

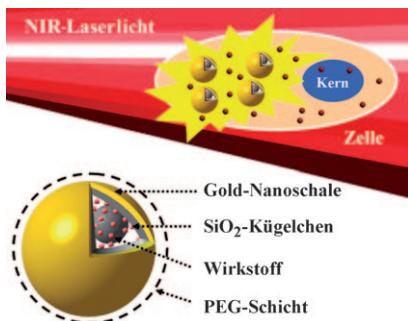
**Reduktion des Unreduzierbaren:** Die Einführung eines Lanthanoid-Kations in die leerstehende Koordinationstasche eines Uranyl-Pacmankomplexes führt zu einer Einelektronenreduktion und der Bildung eines fünfwertigen Uranyl-Seltenerd-Komplexes mit Uranyl-Oxo-Seltenerd-Bindungen (siehe Schema; py = Pyridin, R = SiMe<sub>3</sub>).



*Reduktion von Uranyl*

P. L. Arnold,\* E. Hollis, F. J. White,  
N. Magnani, R. Caciuffo,  
J. B. Love\* **917-920**

## Single-Electron Uranyl Reduction by a Rare-Earth Cation



**Magische Kugelchen:** Eine wirkstoffbeladene Struktur bestehend aus einer PEG-ylierten (PEG = Polyethylenglycol) Gold-Nanoschale mit eingeschlossenen  $\text{SiO}_2$ -Kugelchen (siehe Bild) verbindet die ferngelenkte Photothermaltherapie mit der Chemotherapie. Tumorzellen werden wirksamer und mit geringerer Giftwirkung abgetötet als mit dem freien Wirkstoff.

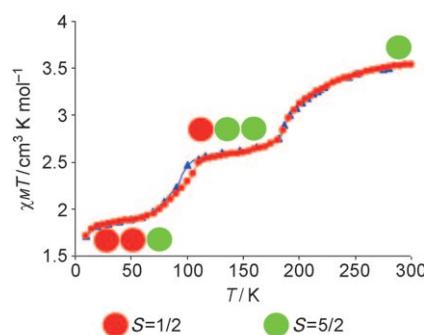
Nanomedizin

H. Liu, D. Chen, L. Li, T. Liu, L. Tan, X. Wu,  
F. Tang\* 921–925

# Multifunctional Gold Nanoshells on Silica Nanorattles: A Platform for the Combination of Photothermal Therapy and Chemotherapy with Low Systemic Toxicity



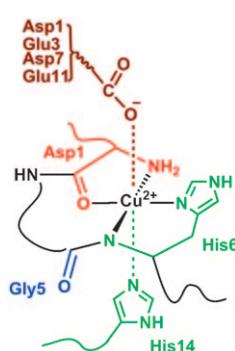
**Stufenweise:** Erstmals wird für Fe<sup>III</sup> ein zweistufiger magnetischer Spinübergang mit strukturellen Phasenübergängen beschrieben. Die Übergänge werden beim Abkühlen bei 187 K und 90 K beobachtet; beim Erwärmen tritt eine Hysterese während des ersten Crossovers bei 106 K auf. Die Zwischenphase ist über einen Bereich von 97 K persistent und enthält ein ungewöhnliches [HS-HS-LS]-Motiv mit verdreifachter Elementarzelle.



## Zweistufiger Spinübergang

M. Griffin, S. Shakespeare, H. J. Shepherd,  
C. J. Harding, J.-F. Létard, C. Desplanches,  
A. E. Goeta, J. A. K. Howard, A. K. Powell,  
V. Mereacre, Y. Garcia, A. D. Naik,  
H. Müller-Bunz,\*  
G. G. Morgan\* **926–930**

## A Symmetry-Breaking Spin-State Transition in Iron(III)



**Von Mäusen und Menschen:** Die Bindung von Cu<sup>II</sup> an Amyloid-β-Peptid von Mensch und Maus unterscheidet sich bei physiologischen pH-Werten signifikant. Die Schlüsselmutation R5G in der murinen Cu<sup>II</sup>-Spezies resultiert in einer Koordination des Amidyl-Stickstoffatoms der Gly5-His6-Bindung (siehe Schema). Die höhere Bindungsaaffinität des murinen Peptids bedeutet ein Einschränkung für die Verwendung transgener Mäuse (die beide Peptide enthalten) als Alzheimer-Modell.

## Krankheitsmechanismen

H. Eury, C. Bijani, P. Faller,  
C. Hureau\* **931–935**

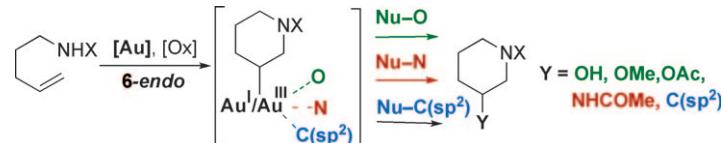
## Copper(II) Coordination to Amyloid $\beta$ : Murine versus Human Peptide



## Gold-Katalyse

T. de Haro, C. Nevado\* ————— 936–940

Flexible Gold-Catalyzed Regioselective Oxidative Difunctionalization of Unactivated Alkenes



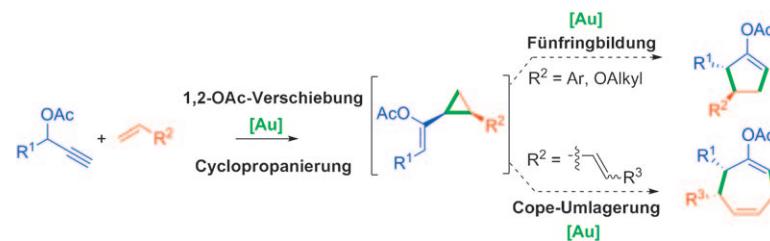
**Au<sup>I</sup>/Au<sup>III</sup>-Katalysezyklen** können drei hoch regioselektive Alken-Difunktionalisierungsprozesse unter Bildung von C(sp<sup>3</sup>)-O-, C(sp<sup>3</sup>)-N- und C(sp<sup>3</sup>)-C(sp<sup>2</sup>)-Bindungen auslösen. Zwei Reaktionswege sind

möglich: eine reduktive Eliminierung am oxidierten Gold-Zentrum mit vollständigem Konfigurationserhalt oder zwei aufeinanderfolgende nucleophile Reaktionen über eine Aziridin-Zwischenstufe.

## Goldkatalyse

D. Garayalde, K. Krüger,  
C. Nevado\* ————— 941–945

Gold-Catalyzed Cyclopenta- and Cycloheptannulation Cascades: A Stereocontrolled Approach to the Scaffold of Frondosins A and B



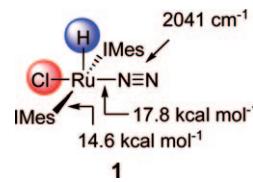
**Goldkaskaden:** Zwei diastereoselektive goldkatalysierte Kaskadenprozesse, in denen Propargylacetate mit Alkenen oder 1,4-Dienen reagieren, liefern hoch substituierte fünf- bzw. siebengliedrige Ringe

(siehe Schema). Die konzertierte goldkatalysierte Cope-Umlagerung wurde für die formale enantioselektive Synthese der marinen Norsesquiterpenoide Frondosin A und B genutzt.

## N<sub>2</sub>-Aktivierung

J. M. Blacquiere, C. S. Higman,  
S. I. Gorelsky, N. J. Beach, S. J. Dalgarno,  
D. E. Fogg\* ————— 946–949

Unusually Strong Binding of Dinitrogen to a Ruthenium Center

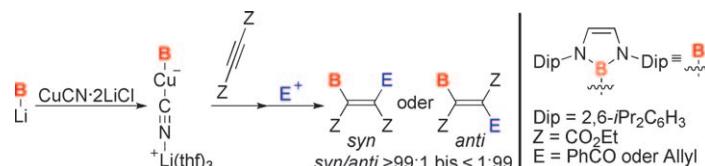


**Fest verankert:** Die Labilität des N<sub>2</sub>-Liganden galt bislang als Haupthindernis für eine wirksame katalytische Aktivierung von N<sub>2</sub> durch Komplexe später Übergangsmetalle. Im Komplex **1** liegt aber eine beispiellos starke Bindung von N<sub>2</sub> vor, das bei Raumtemperatur nicht gegen CO austauscht. Daten aus theoretischen und experimentellen Studien sprechen für eine Bindung, die stärker ist als die Ru-IMes-Bindung (IMes = N,N'-Bis(mesityl)imidazol-2-ylidene).

## Borylcyanocuprate

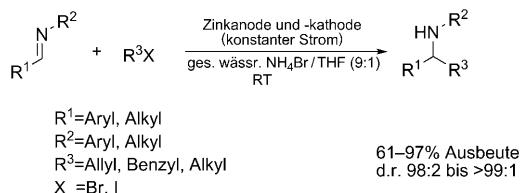
Y. Okuno, M. Yamashita,\*  
K. Nozaki\* ————— 950–953

Borylcyanocuprate in a One-Pot Carboboration by a Sequential Reaction with an Electron-Deficient Alkyne and an Organic Carbon Electrophile



Als entscheidende Zwischenstufe einer „Eintopf“-Carboboration von Alkinen, an der CuCN·2 LiCl, ein Boryllithiumreagens, ein Alkin mit Estersubstituent und ein organisches Elektrophil beteiligt sind,

wurde ein Lithiumborylcyanocuprat isoliert und vollständig charakterisiert (siehe Schema). Das *syn/anti*-Verhältnis der Carbaborierungsprodukte lässt sich über die Reaktionstemperatur einstellen.



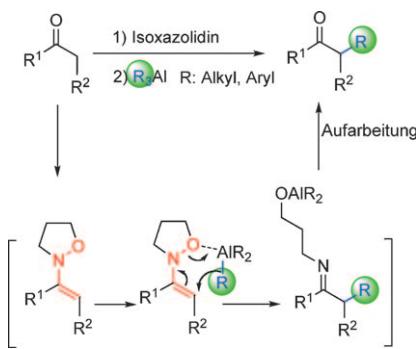
**Zink, elektrochemisch aufbereitet:** Bei den Titelreaktionen, die in wässriger Lösung an einem Paar Zinkelektroden ausgeführt wurden, gibt es Anzeichen für

einen Einfluss der Oberflächenmorphologie an den Elektroden: Die Abscheidung von nanostrukturiertem Zinkpulver ergab sehr hohe Aktivitäten.

## Elektrochemie

J.-M. Huang,\* X.-X. Wang,  
Y. Dong ————— 954–957

Electrochemical Allylation Reactions of Simple Imines in Aqueous Solution Mediated by Nanoscale Zinc Architectures

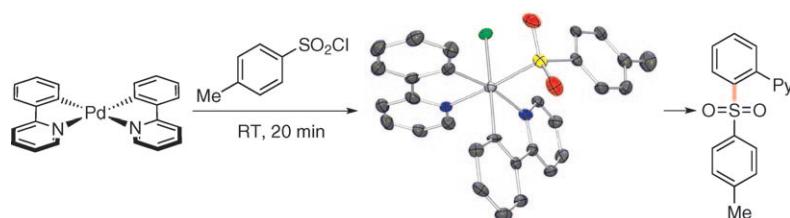


**Ein neuer Aspekt der Enaminchemie:** Die Bildung von N-Alkoxyenaminen aus Ketonen führt zu einer effizienten Umpolung unter Inversion der Polarität. Die anschließende Alkylierung der N-Alkoxyenamine mit Trialkylaluminiumverbindungen liefert glatt die  $\alpha$ -alkylierten Ketone (siehe Schema). So gelingt eine einfache Umwandlung von Ketonen in  $\alpha$ -substituierte Ketone, ohne dass Enamine oder intermediente Imine isoliert werden müssen.

## Umpolung

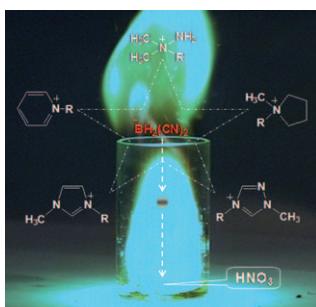
T. Miyoshi, T. Miyakawa, M. Ueda,  
O. Miyata\* ————— 958–961

Nucleophilic  $\alpha$ -Arylation and  $\alpha$ -Alkylation of Ketones by Polarity Inversion of N-Alkoxyenamines: Entry to the Umpolung Reaction at the  $\alpha$ -Carbon Position of Carbonyl Compounds



**Die Oxidation** von Palladium(II)-Komplexen mit Sulfonylchloriden führt zu einer Serie stabiler Palladium(IV)-Sulfinat-Komplexe. Diese Komplexe gehen eine reduktive Eliminierung unter Bildung von

Produkten mit C-S-, C-C- und C-Cl-Bindungen sowie einem desulfitierten Produkt ein (siehe Schema; Py=Pyridyl; Pd grau, N blau, S gelb, O rot).



**Stabile Explosivstoffe:** In Verbindung mit weißer rauchender Salpetersäure als Oxidans wirken Dicyanoborat-basierte ionische Flüssigkeiten (ILs) als hyergole Treibstoffe (siehe Hochgeschwindigkeitsaufnahme der Zündung). Die thermisch und hydrolytisch stabilen ILs zeichnen sich durch breite Flüssigbereiche, niedrige Viskositäten und kurze Zündverzögerungszeiten aus und könnten Hydrazinderivate in Zweikomponententreibstoffen ersetzen.

## C-S-Kupplung

X. Zhao, V. M. Dong\* ————— 962–964

Carbon–Sulfur Reductive Elimination from Palladium(IV) Sulfinate Complexes



## Hypergole

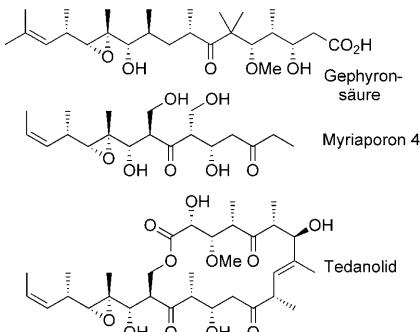
Y. Zhang, J. M. Shreeve\* ————— 965–967

Dicyanoborate-Based Ionic Liquids as Hypergolic Fluids



## Strukturaufklärung

L. Nicolas, T. Anderl, F. Sasse,\*  
H. Steinmetz, R. Jansen, G. Höfle,  
S. Laschat,\* R. E. Taylor\* — 968–971



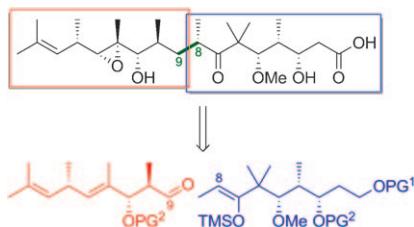
**Das Puzzle ist fertig:** Durch NMR-Analyse und die Korrelation mit synthetisierten Referenzverbindungen sowie mit Myriaporon 4 und mit Tedanolid konnte die richtige Struktur und Konfiguration des Naturstoffs Gephyronsäure ermittelt werden, der aus Kulturüberständen von *Archangium gephrya* isoliert worden war, die eine antibiotische Aktivität zeigten.

## Naturstoffsynthese

T. Anderl, L. Nicolas, J. Münkemer,  
A. Baro, F. Sasse, H. Steinmetz,  
R. Jansen, G. Höfle, R. E. Taylor,\*  
S. Laschat\* — 972–975

Gephyronsäure, ein fehlendes Bindeglied zwischen Polyketid-Inhibitoren der eukaryotischen Proteinsynthese (Teil II): Totalsynthese

**19 Stufen in der längsten linearen Sequenz** erforderte die hier vorgestellte 27-stufige Totalsynthese von Gephyronsäure mit der diastereodifferenzierenden Mukaiyama-Aldolreaktion eines Aldehyds und eines Enolsilans als Schlüsselschritt (siehe Bild; PG: Schutzgruppe). Die ausgeprägt cytotoxische Säure ist eine Strukturverwandte des Polyketids Tedanolid und war aus dem Myxobakterium *Archangium gephrya* isoliert worden.



DOI: 10.1002/ange.201008106

## Vor 100 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, und in diesem Jahr gibt es auch die International Edition schon 50 Jahre. Ein Blick zurück kann Augen öffnen, zum Nachdenken und -lesen anregen oder ein Schmunzeln hervorrufen: Deshalb finden Sie ab jetzt an dieser Stelle wöchentlich Kurzrückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

**Überall, wo eisenhaltige Wässer mit nicht basischen reduzierenden und Schwefel abgebenden Mitteln, oder eisenhaltige, nicht basische Gesteine mit Wässern zusammenkommen, welche reduzierende und Schwefel abgebende Substanzen enthalten, muß Eisenbisulfid entstehen** – so erklärt W. Feld im ersten Beitrag von Heft 3 der *Angewandten Chemie* im Jahr 1911 die Bildung von FeS<sub>2</sub>, in mineralischer Form bekannt als Pyrit oder „Katzen gold“. Das ursprüngliche Ziel der beschriebenen Untersuchungen, aus denen schließlich die Bedingungen für die Bildung natürlicher Pyritlager abgeleitet werden, war die Entwicklung eines Verfahrens zur Auswaschung von Schwefelwasserstoff aus Leuchtgas, bei dem FeS<sub>2</sub> ungewollt entstand. Die Tatsache, dass FeS<sub>2</sub> an einer

Stelle im Beitrag als FeSS-Dreiring dargestellt ist, lässt erahnen, dass man seinerzeit über die Struktur solcher Verbindungen noch im Dunkeln tappte.

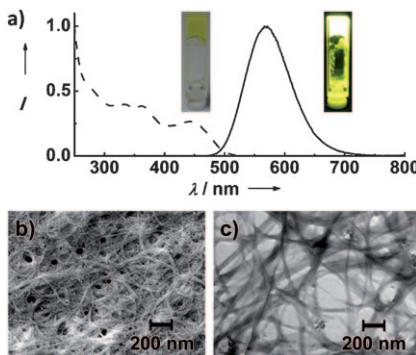
[Lesen Sie mehr in Heft 3/1911](#)

Nähe zu einer Saline und der Überschreitung damals üblicher Grenzwerte.

Die vor einiger Zeit gegründete Pariser Radiumbank konnte im Geschäftsjahr 1910 sage und schreibe 1.92 g ihrer erklärten Handelsware absetzen, was bei einem Grammpreis von 400 000 Franken aber doch eine stattliche Summe ergibt. Der Löwenanteil des Radiums wurde übrigens „für die Heilkunde“ gekauft. Wissenswertes über die Verwendung von Radium in der Medizin in den ersten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts finden Sie in der Marie-Curie-Biographie von Barbara Goldsmith (Rezension folgt).

[Lesen Sie mehr in Heft 4/1911](#)

**S**o ziemlich alle technischen Daten des Leopoldshaller Leitungswassers legt Professor Heyer von der Chemischen Untersuchungsanstalt in Dessau in Heft 4 der *Angewandte Chemie* vom 27. Januar 1911 offen, samt ärztlicher Gutachten zur Unbedenklichkeit und Vergleich des Magnesiumgehalts mit Tafelwässern wie Selters oder Fachinger. Zu salzig war die Quelle nicht, trotz ihrer

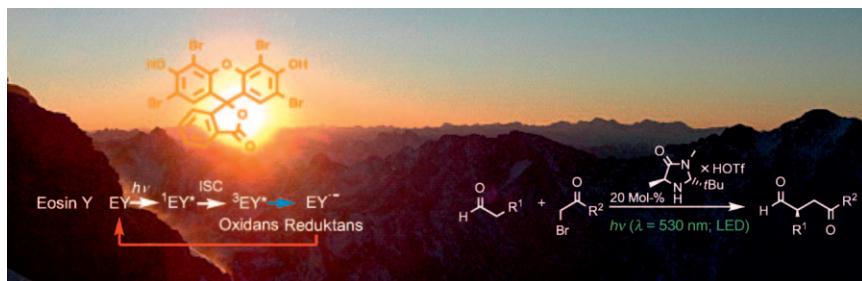


**Leuchtende Fasern:** Ein neuer Platin(II)-Emitter kann durch Selbstorganisation gelierende Nanofasern bilden und erzielt dabei einen Rekordwert der Photolumineszenz-Quantenausbeute von 90%. In einem Lösungsprozess wurden organische Leuchtdioden hergestellt, die mit diesem Platin(II)-Komplex dotiert waren. Das Bild zeigt a) Emissions- (—) und Anregungsspektren (----) sowie b) REM- und c) TEM-Aufnahmen der Nanofasern.

### Licht aus dünnen Filmen

C. A. Strassert,\* C.-H. Chien,  
M. D. Galvez Lopez, D. Kourkoulos,  
D. Hertel, K. Meerholz,  
L. De Cola\* 976–980

Lumineszenz eines Platin(II)-Komplexes in gelierenden Nanofasern und elektrolumineszierenden Filmen



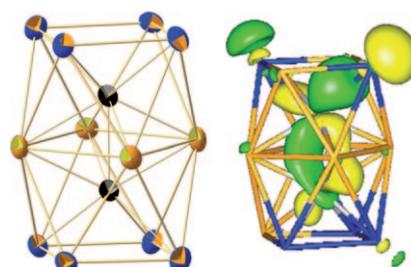
„Farbstoffdämmerung“ – alte Bekannte mit neuen Aufgaben: Klassische Xanthenfarbstoffe wie Eosin Y (gr. eos; Göttin der Morgenröte) und Bestrahlung mit grünem Licht können teure Übergangsmetallkomplexe in der organokatalytischen

Umsetzung.

### Photokatalyse

M. Neumann, S. Füldner, B. König,  
K. Zeitler\* 981–985

Metallfreie kooperative asymmetrische Organophotoredoxkatalyse mit sichtbarem Licht



Nur delokalisierte MOs und Clusterorbitale liefern eine gute Beschreibung der Bindungssituation in  $[Ni_2Sn_7Bi_5]^{3-}$  mit zwei endohedralen  $d^{10}$ -Metallatomen. Dieses zweite bisher bekannte ternäre Clusteranion nur aus Metallatomen wurde als  $K([2.2.2]crypt)$ -Salz in einer Reaktion der binären Vorstufe  $[Sn_2Bi_2]^{2-}$  mit  $[Ni(cod)_2]$  in Ethyldendiamin/Toluol über einen komplexen Fragmentierungs-/Reorganisationsprozess erhalten.

### Ternäre Clusteranionen

F. Lips, S. Dehnen\* 986–990

Weder elektronenpräzise noch Wade-Mingos-konform: das ternäre Clusteranion  $[Ni_2Sn_7Bi_5]^{3-}$

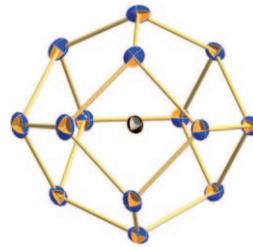


## Intermetalloide Cluster

F. Lips, R. Clérac, S. Dehnen\* **991–995**

  $[\text{Eu}@\text{Sn}_6\text{Bi}_8]^{4-}$ : Ein Mini-Fulleran-artiges Zintl-Anion mit interstitiellem Lanthanoidion

**Nur gefüllt stabil:** Ein Enneaeder aus sechs Fünf- und drei Vierecken wurde durch den Einbau eines Lanthanoidions stabilisiert. Bei der Titelverbindung (siehe Bild; blau/orange: Sn/Bi; schwarz: Eu) handelt es sich zugleich um das erste intermetalloide Clusteranion in kondensierter Phase mit einem eingeschlossenen Lanthanoidion. Für das Anion wurden ein  $S=7/2$ -Grundzustand und überwiegend ionische Wechselwirkungen des  $\text{Eu}^{II}$ -Ions mit dem Hauptgruppenelementkäfig ermittelt.



 Hintergrundinformationen sind unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) oder vom Korrespondenzautor erhältlich.



Dieser Artikel ist online frei verfügbar (Open Access)

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

*Zeitschrift Deutscher Chemiker*

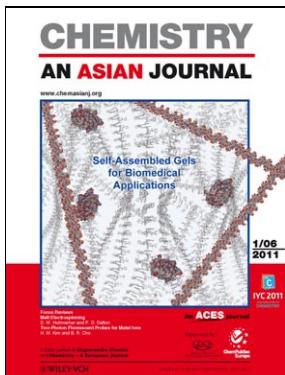
## Service

**Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten** **822–824**

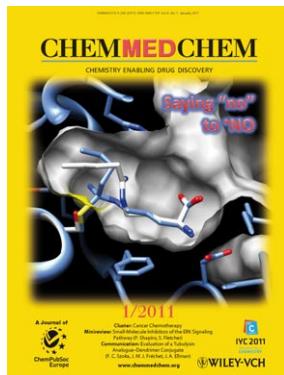
**Stellenanzeigen** **821**

**Vorschau** **997**

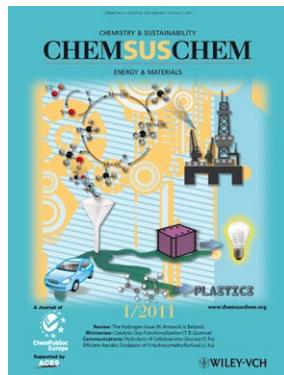
## Weitere Informationen zu:



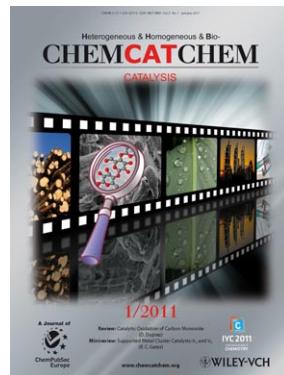
[www.chemasianj.org](http://www.chemasianj.org)



[www.chemmedchem.org](http://www.chemmedchem.org)



[www.chemsuschem.org](http://www.chemsuschem.org)



[www.chemcatchem.org](http://www.chemcatchem.org)