



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter www.angewandte.de verfügbar:

T. J. Hebden, 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 CO₂/CH₄ Adsorption

F. Lockyear, M. A. Parkes, S. D. Price*

Fast and efficient fluorination of small molecules by SF₄²⁺

X. Zeng, H. Beckers,* H. Willner,* J. F. Stanton

Elusive Diazirine, N₂CO

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. Nikonov*

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 ¹⁸F-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^{II}₂Pd^{II}₂₂P^V₁₂O₆₀(OH)₈]²⁰⁻

Autoren-Profil



„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

Nachrichten



C. Nájera



M. S. Sanford



V. M. Dong

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

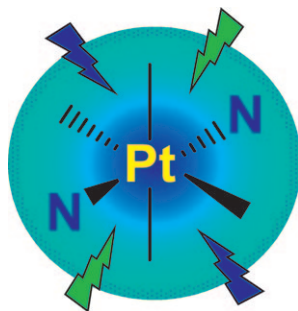
rezensiert von A. Kapurniotu _____ 828

Highlights

Metallwirkstoffe

S. J. Berners-Price* — 830–831

Lichtaktivierte Platin-Komplexe für die Krebstherapie



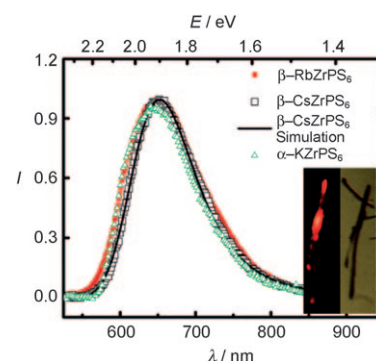
Nächste Generation: Klassische Platin(II)-Tumormedikamente enthalten *cis*-Diaminliganden und werden durch Ligandensubstitution aktiviert. Platin(IV)-Diamindiazidodihydroxo-Komplexe werden erst toxisch, wenn sie mit Licht aktiviert werden. Ersetzt man die Diamine *trans*-ständig durch Pyridin, so entsteht 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

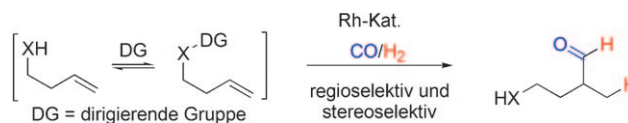
Helles Licht: Halbleitermaterialien spielen eine immer größere Rolle für optische Anwendungen, allerdings ist die Zahl der genutzten Systeme begrenzt. Die Verbindungsklasse $AZrPS_6$ ($A = K, Rb, Cs$) zeigt äußerst interessante optische Eigenschaften und könnte damit den Weg zur Verwendung komplexerer 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-

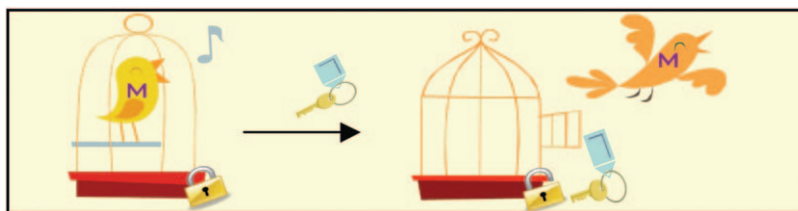
und enantioselektiv verzweigte Aldehyde liefert. Der Einsatz solcher Gerüstliganden eröffnet der asymmetrischen Synthese neue Perspektiven.

Kurzaufsätze

Photochemie

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

Schlüssel zum Öffnen photolabiler, metallhaltiger Käfige



Sesam öffne dich: Bei photolablen 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

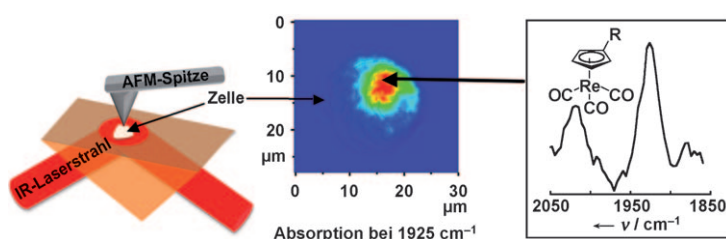
Nanotechnologie

G. R. Patzke,* Y. Zhou, R. Kontic,
F. Conrad 852–889Oxidische Nanomaterialien: Von der
Synthese über den Mechanismus zur
technologischen Innovation

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 anspruchsvolleren In-situ-Techniken untersucht. Die gegenwärtigen Entwicklungen eröffnen neue Perspektiven für die technische Anwendung von Oxid-Nanomaterialien auf allen aktuellen Gebieten.

Zuschriften

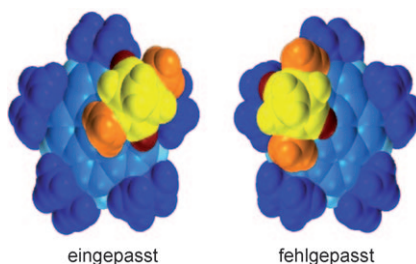
IR-Spektromikroskopie an Zellen

C. Policar,* J. B. Waern, M.-A. Plamont,
S. Clède, C. Mayet, R. Prazeres,
J.-M. Ortega, A. Vessières,
A. Dazzi 890–894Subcellular IR Imaging of a Metal–
Carbonyl Moiety Using Photothermally
Induced Resonance

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

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

Selektiv eingepasst: Enantiomerenreine Rh^{I} -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.



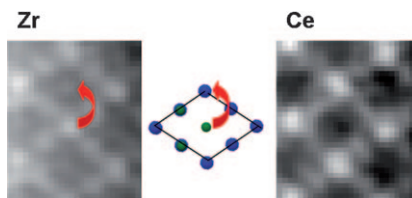
Dynamische Enantiomere

D. Bandera, K. K. Baldrige,* A. Linden,
R. Dorta, J. S. Siegel* 895–897Stereoselective Coordination of
 C_5 -Symmetric Corannulene Derivatives
with an Enantiomerically Pure
 $[\text{Rh}^{\text{I}}(\text{nbd}^*)]$ 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



K. Breuker,* S. Brüscheiler,
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.

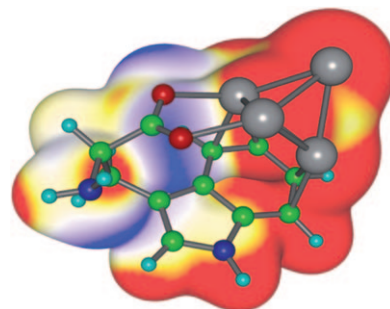
Silbercluster

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: 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 Ag_4 -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).

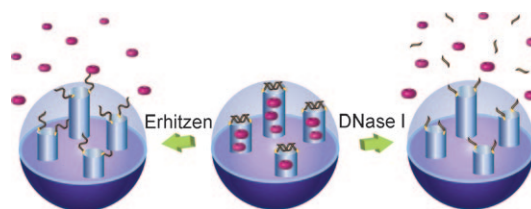


Wirkstofftransport

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



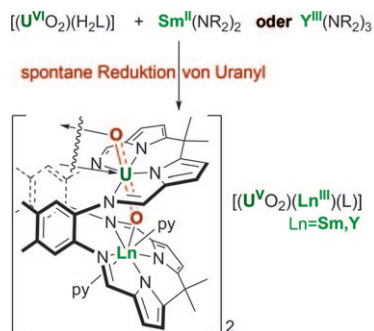
Polyvalent Nucleic Acid/Mesoporous
Silica Nanoparticle Conjugates: Dual
Stimuli-Responsive Vehicles for
Intracellular Drug Delivery



Verschlossene Röhren: Das Anbinden selbstkomplementärer Duplex-DNA an die Öffnungen mesoporöser Siliciumoxidnanopartikel 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).

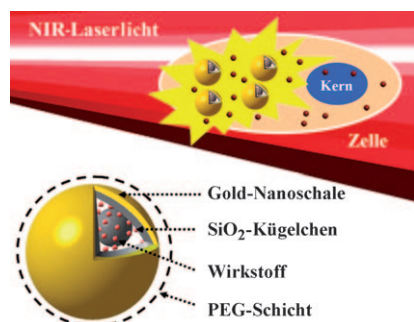
Reduktion des Unreduzierbaren: Die Einführung eines Lanthanoid-Kations in die leerstehende Koordinationstasche eines Uranyl-Pacmankomplexes führt zu einer Eielektronenreduktion und der Bildung eines fünfwertigen Uranyl-Seltenerd-Komplexes mit Uranyl-Oxo-Seltenerd-Bindungen (siehe Schema; py = Pyridin, R = SiMe₃).



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 Kügelchen: Eine wirkstoffbeladene Struktur bestehend aus einer PEGylierten (PEG = Polyethylenglycol) Gold-Nanoschale mit eingeschlossenen SiO₂-Kügelchen (siehe Bild) verbindet die ferngesteuerte Photothermaltherapie mit der Chemotherapie. Tumorzellen werden wirksamer und mit geringerer Giftwirkung abgetötet als mit dem freien Wirkstoff.

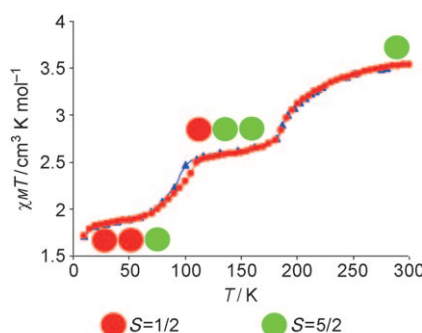
Nanomedizin

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



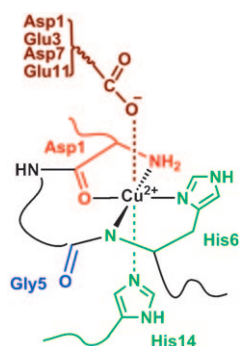
Stufenweise: Erstmals wird für Fe^{III} ein zweistufiger magnetischer Spinübergang mit strukturellen Phasenübergängen beschrieben. Die Übergänge werden beim Abkühlen bei 187 K und 90 K beobachtet; beim Erwärmen tritt eine Hysterese während des ersten Crossovers bei 106 K auf. Die Zwischenphase ist über 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^{II} an Amyloid- β -Peptid von Mensch und Maus unterscheidet sich bei physiologischen pH-Werten signifikant. Die Schlüsselmutation R5G in der murinen Cu^{II}-Spezies resultiert in einer Koordination des Amidyl-Stickstoffatoms der Gly5-His6-Bindung (siehe Schema). Die höhere Bindungsaffinität des murinen Peptids bedeutet eine 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 β :
Murine versus Human Peptide

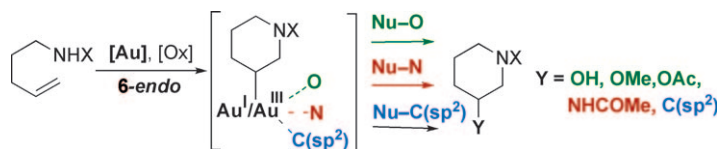


Gold-Katalyse

T. de Haro, C. Nevado* — 936–940



Flexible Gold-Catalyzed Regioselective Oxidative Difunctionalization of Unactivated Alkenes



Au^I/Au^{III}-Katalysezyklen können drei hoch regioselektive Alken-Difunktionalisierungsprozesse unter Bildung von C(sp³)-O-, C(sp³)-N- und C(sp³)-C(sp²)-Bindungen auslösen. Zwei Reaktionswege sind

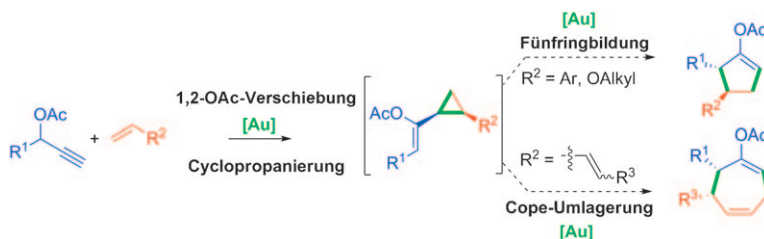
möglich: eine reduktive Eliminierung am oxidierten Gold-Zentrum mit vollständigem Konfigurationserhalt oder zwei aufeinanderfolgende nucleophile Reaktionen über eine Aziridin-Zwischenstufe.

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

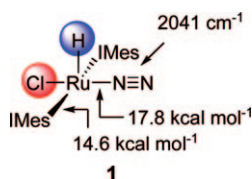
(siehe Schema). Die konzertierte goldkatalysierte Cope-Umlagerung wurde für die formale enantioselektive Synthese der marinen Norsesquiterpenoide Frondosin A und B genutzt.

N₂-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



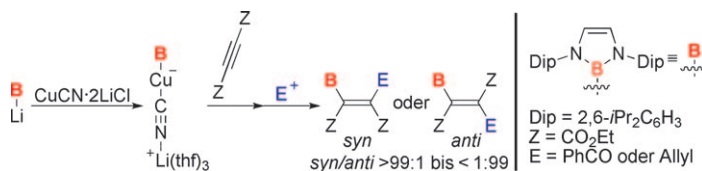
Fest verankert: Die Labilität des N₂-Liganden galt bislang als Haupthindernis für eine wirksame katalytische Aktivierung von N₂ durch Komplexe später Übergangsmetalle. Im Komplex **1** liegt aber eine beispiellos starke Bindung von N₂ vor, das bei Raumtemperatur nicht gegen CO austauscht. Daten aus theoretischen und experimentellen Studien sprechen für eine Bindung, die stärker ist als die Ru-IMes-Bindung (IMes = *N,N'*-Bis-(mesityl)imidazol-2-yliden).

Borylcyanocuprate

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

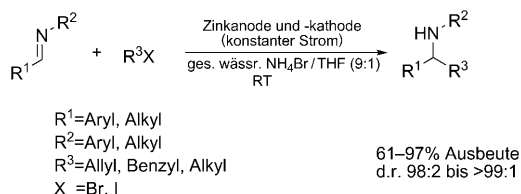


Borylcyanocuprate in a One-Pot Carboboration by a Sequential Reaction with an Electron-Deficient Alkyne and an Organic Carbon Electrophile



Als entscheidende Zwischenstufe einer „Eintopf“-Carboborierung von Alkinen, an der CuCN·2LiCl, 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 Carboborierungsprodukte lässt sich über die Reaktionstemperatur einstellen.



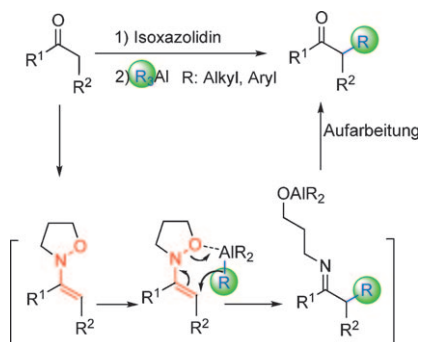
Zink, elektrochemisch aufbereitet: Bei den Titelreaktionen, die in wässriger Lösung an einem Paar Zinkelektroden ausgeführt wurden, gibt es Anzeichen für

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

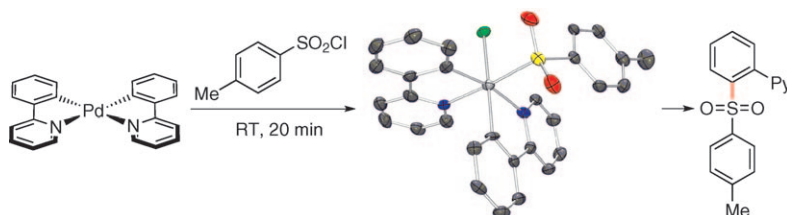


Ein neuer Aspekt der Enaminchemie: Die Bildung von *N*-Alkoxyenaminen aus Ketonen führt zu einer effizienten Umpolung unter Inversion der Polarität. Die anschließende Alkylierung der *N*-Alkoxyenamine mit Trialkylaluminiumverbindungen liefert glatt die α -alkylierten Ketone (siehe Schema). So gelingt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

Umpolung

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

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



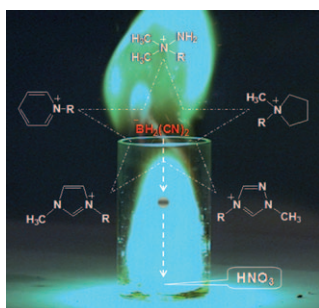
Die Oxidation von Palladium(II)-Komplexen mit Sulfonylchloriden führt zu einer Serie stabiler Palladium(IV)-Sulfinat-Komplexe. Diese Komplexe gehen eine reduktive Eliminierung unter Bildung von

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).

C-S-Kupplung

X. Zhao, V. M. Dong* ————— 962–964

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



Stabile Explosivstoffe: In Verbindung mit weißer rauchender Salpetersäure als Oxidans wirken Dicyanoborat-basierte ionische Flüssigkeiten (ILs) als hypergole 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.

Hypergole

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

Dicyanoborate-Based Ionic Liquids as Hypergolic Fluids

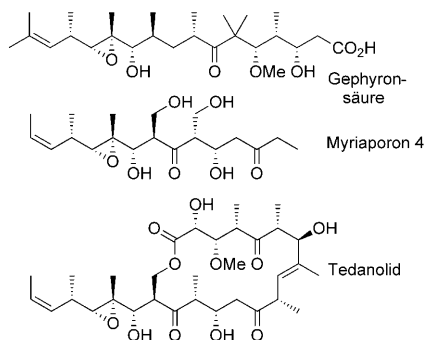


Strukturaufklärung

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



Gephyronsäure, ein fehlendes Bindeglied zwischen Polyketid-Inhibitoren der eukaryotischen Proteinsynthese (Teil I): Strukturrevision und stereochemische Zuordnung



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 gephyra* isoliert worden war, die eine antibiotische Aktivität zeigten.

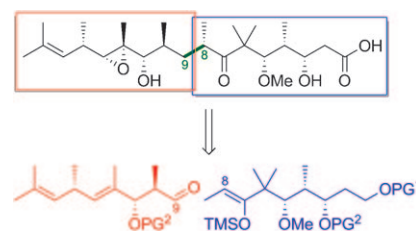
Naturstoffsynthese

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 gephyra* 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 hervorlocken: Deshalb finden Sie ab jetzt an dieser Stelle wöchentlich Kurzurückblicke, 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_2 , in mineralischer Form bekannt als Pyrit oder „Katzengold“. 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_2 ungewollt entstand. Die Tatsache, dass FeS_2 an einer

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

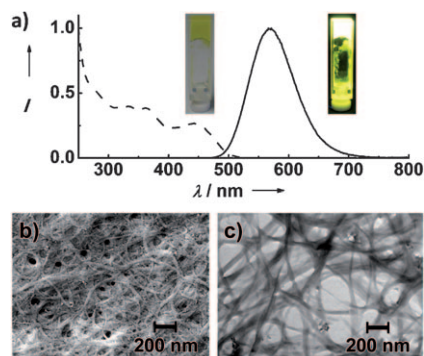
[Lesen Sie mehr in Heft 3/1911](#)

So 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

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](#)

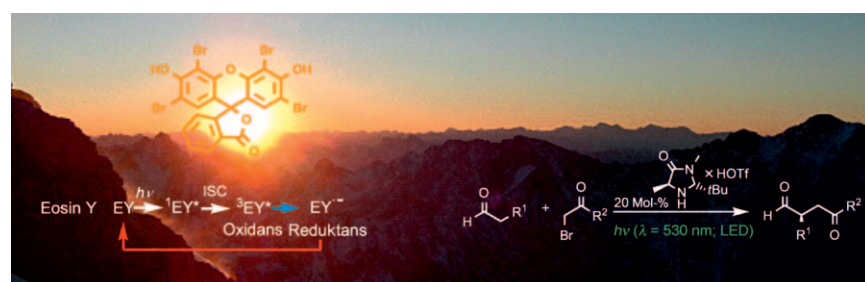


Leuchtende Fasern: Ein neuer Platin(II)-Emmitter kann durch Selbstorganisation gelierende Nanofasern bilden und erzielt dabei einen Rekordwert der Photolumineszenz-Quantenausbeute von 90%. In einem Lösungsprozess wurden organische Leuchtdioden hergestellt, die mit diesem Platin(II)-Komplex dotiert waren. 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



Photokatalyse

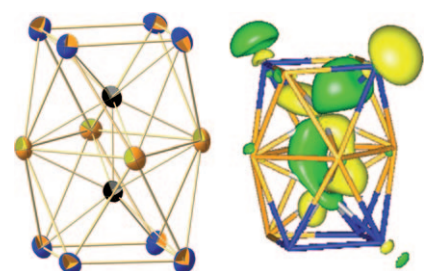
M. Neumann, S. Földner, B. König,
K. Zeitler* 981–985

Metallfreie kooperative asymmetrische Organophotoredoxkatalyse mit sichtbarem Licht



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

schen asymmetrischen α -Alkylierung von Aldehyden verlustfrei ersetzen und ermöglichen so einen rein organischen Prozess für diese präparativ wertvolle Umsetzung.



Nur delokalisierte MOs und Clusterorbitale liefern eine gute Beschreibung der Bindungssituation in $[\text{Ni}_2\text{Sn}_7\text{Bi}_5]^{3-}$ mit zwei endohedralen d^{10} -Metallatomen. Dieses zweite bisher bekannte ternäre Clusteranion nur aus Metallatomen wurde als $\text{K}([2.2.2]\text{crypt})$ -Salz in einer Reaktion der binären Vorstufe $[\text{Sn}_2\text{Bi}_2]^{2-}$ mit $[\text{Ni}(\text{cod})_2]$ in Ethylendiamin/Toluol über einen komplexen Fragmentierungs-/Reorganisationsprozess erhalten.

Ternäre Clusteranionen

F. Lips, S. Dehnen* 986–990

Weder elektronenpräzise noch Wade-Mingos-konform: das ternäre Clusteranion $[\text{Ni}_2\text{Sn}_7\text{Bi}_5]^{3-}$



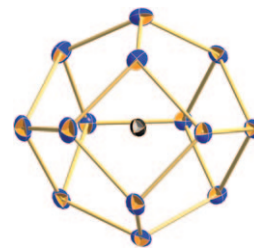
Intermetalloide Cluster

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 Eu^{II} -Ions mit dem Hauptgruppenelementkäfig ermittelt.



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter 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

Service

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

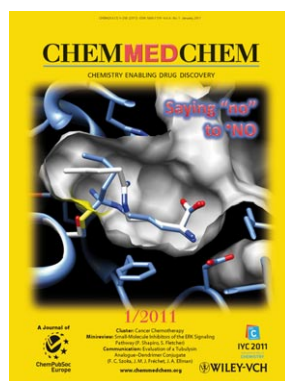
Stellenanzeigen **821**

Vorschau **997**

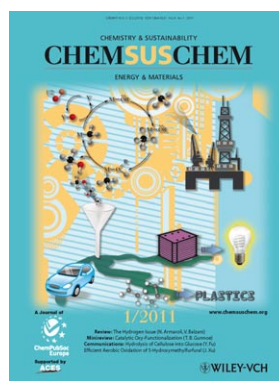
Weitere Informationen zu:



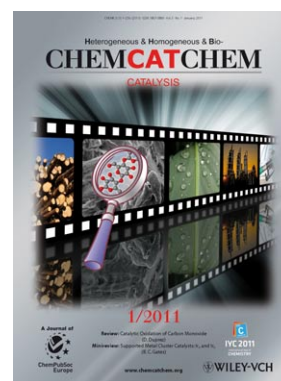
www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org



www.chemcatchem.org