



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

I. U. Khan, D. Zwanziger, I. Böhme, M. Javed, H. Naseer, S. W. Hyder, A. G. Beck-Sickinger*
Brustkrebsdiagnose mittels Neuropeptid-Y-Analoga: von der Synthese zur klinischen Anwendung

K. Meindl, T. Schmiederer, K. Schneider, A. Reicke, D. Butz, S. Keller, H. Gühring, L. Vértessy, J. Wink, H. Hoffmann, M. Brönstrup,* G. M. Sheldrick, R. D. Süßmuth*
Labyrinthopeptins: A New Class of Carbacyclic Lantibiotics

T. Mitsudome, K. Mizumoto, T. Mizugaki, K. Jitsukawa, K. Kaneda*
Wacker-Type Oxidation Using a PdCl₂-DMA Catalyst System under Copper-Free Conditions

A. Pal, M. Bérubé, D. G. Hall*
Design, Synthesis, and Screening of a Library of Peptidyl Bisboroxoles as Low Molecular Weight Receptors for Complex Oligosaccharides in Water: Identification of a Receptor for the Tumor Marker TF-Antigen

Y.-Z. You,* Z.-Q. Yu, M.-M. Cui, C.-Y. Hong*
Preparation of Photoluminescent Nanorings with Controllable Bioreducibility and Stimuli Responsiveness

R. Kaminker, M. Lahav, L. Motiei, M. Vartanian, R. Popovitz-Biro, M. A. Iron, M. E. van der Boom*
Molecular Structure–Function Relations on the Optical Properties and Dimensions of Gold Nanoparticle Assemblies



„Kurz und bündig gilt meine Forschung der Entwicklung neuer und leistungsfähiger katalytischer Methoden für Anwendungen in der organischen Synthese. Wenn ich kein Wissenschaftler wäre, wäre ich unglücklich ...“
 Dies und mehr von und über Frank Glorius finden Sie auf Seite 854.

Autoren-Profil

Frank Glorius _____ 854

Bücher

Metal Amide Chemistry

Michael F. Lappert, Andrey V. Protchenko, Philip P. Power, Alexandra L. Seeber

rezensiert von R. Anwander _____ 855

Metal Complex–DNA Interactions

Nick Hadjiliadis, Einar Sletten

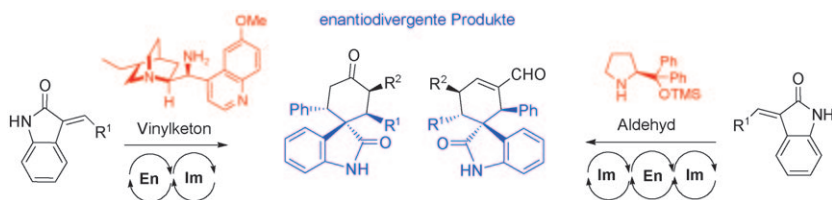
rezensiert von J. Müller _____ 856

Highlights

Organokatalyse

B. Westermann,* M. Ayaz, S. S. van Berkel _____ 858–861

Enantiodivergente Organokaskadenreaktionen



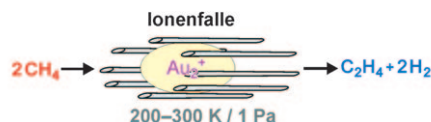
Organokatalyse synchron: In der Synthese strukturell und stereochemisch komplexer Moleküle mithilfe von Organokaskadenreaktionen können Katalysatoren auf enantiodivergente Weise wirken. Ein Bei-

spiel ist der asymmetrische Aufbau quartärer Kohlenstoffzentren über komplementäre Enamin/Iminium-Katalysen (siehe Schema; En = Enaminaktivierung, Im = Iminiumaktivierung).

Methan-Aktivierung

D. Schröder* — 862–863

Gasphasenaktivierung von Methan durch Metallkationen



Kalte Methankupplung: In einer Ionenfalle gelang die Realisierung eines Katalysezyklus, in dem Au_2^+ -Cluster eine dehydrierende C-C-Kupplung von Methan zu Ethen bei Temperaturen zwischen 200 und 300 K vermitteln (siehe Schema). Die

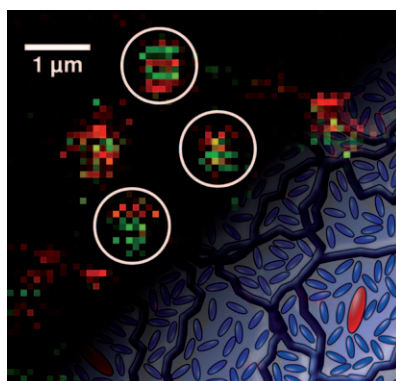
Anwendung von Mehrfachstoßbedingungen stellt dabei einen wichtigen Schritt zur Überwindung der „pressure gap“ zwischen Modellstudien und der Realkatalyse dar.

Aufsätze

Einzelmoleküluntersuchungen

F. Kulzer, T. Xia, M. Orrit* — 866–879

Einzelmoleküle als optische Nanosonden für weiche und komplexe Materie



Es kann nur eines geben: Optische Einzelmolekültechniken haben einen neuen Weg zur Erforschung der Eigenschaften nanoskaliger Materialien gebahnt. Zum Beispiel zeigt ein konfokales Bild von Perylendiimid in einem dünnen Film aus unterkühltem Glycerin räumliche, dynamische Heterogenität (siehe Bild). Dieser Aufsatz beleuchtet die neuesten Anwendungen von Einzelmolekülen zur Untersuchung von kondensierter Materie.

Zuschriften

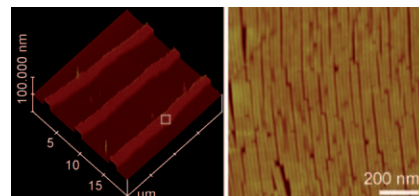
Oberflächenmuster

Y. Lin, E. Balizan, L. A. Lee, Z. Niu,*
Q. Wang* — 880–884



Self-Assembly of Rodlike Bio-nanoparticles in Capillary Tubes

Richtungsweisend: Unterschiedliche Muster resultieren beim Trocknen einer Lösung von Tabakmosaikvirus (TMV)-Partikeln in einer Glaskapillare (siehe AFM-Bilder). Die Eigenschaften der hierarchischen Struktur können über die Partikelkonzentration, den Trocknungsprozess und die Beschaffenheit der Röhrchenwand gesteuert werden. Die inwändig gemusterten Röhren wurden genutzt, um glatte Muskelzellen aus der Mauseorta auszurichten.



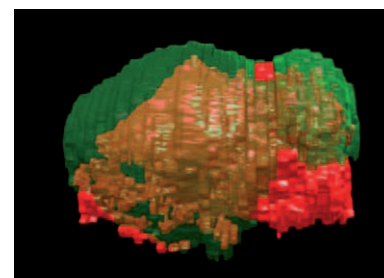
Bildgebende Massenspektrometrie

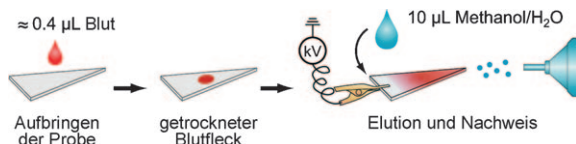
L. S. Eberlin, D. R. Ifa, C. Wu,
R. G. Cooks* — 885–888



Three-Dimensional Visualization of Mouse Brain by Lipid Analysis Using Ambient Ionization Mass Spectrometry

Sehen, nicht vorstellen: Dreidimensionale Bilder können aus einem Satz von 2D-Daten konstruiert werden, die durch Desorptions-Elektrospray-Ionisations (DESI)-Massenspektrometrie erhalten wurden. Die 3D-Bilder zeigen die räumliche Verteilung bestimmter Biomoleküle in Substrukturen des Maushirns (siehe Bild).





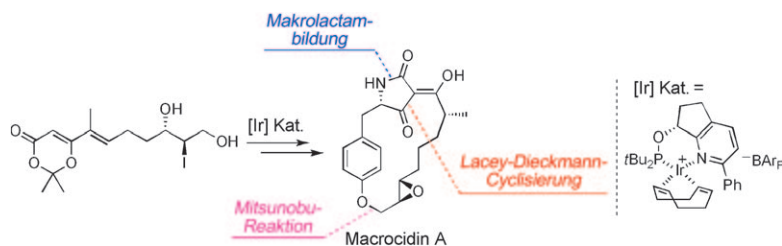
Komplexe Gemische können für eine massenspektrometrische Analyse von Spurenbestandteilen direkt vom Papier

weg ionisiert werden. Vorgeschaltete Trennschritte sind ebenfalls möglich.

Massenspektrometrie

H. Wang, J. Liu, R. G. Cooks,*
Z. Ouyang* 889–892

Paper Spray for Direct Analysis of Complex Mixtures Using Mass Spectrometry



Der stereokontrollierte Zugang zum Cyclophangerüst von Macrocidin A ist zum ersten Mal gelungen. Die Schlüsselschritte sind: die iridiumkatalysierte asymmetrische Hydrierung ohne Spal-

tung der C-I-Bindung, die Makrolactambildung durch intramolekulares Abfangen eines Ketens und die Lacey-Dieckmann-Cyclisierung zum Aufbau des Tetramsäurerings.

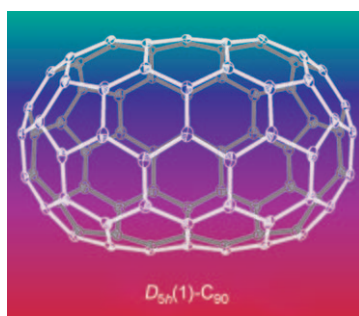
Totalsynthesen

T. Yoshinari, K. Ohmori, M. G. Schrems,
A. Pfaltz,* K. Suzuki* 893–897

Total Synthesis and Absolute Configuration of Macrocidin A, a Cyclophane Tetramic Acid Natural Product



Vollkommen röhrenförmig: Das bislang nicht nachgewiesene höhere Fulleren $D_{5h}(1)-C_{90}$ (siehe Struktur) wurde als Haupt- C_{90} -Isomer isoliert, wenn von Sm_2O_3 -dotierten Graphitstäbchen ausgegangen wurde, und durch eine Röntgenstrukturanalyse charakterisiert.



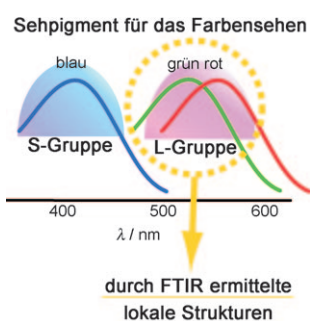
Fullerene

H. Yang, C. M. Beavers, Z.-M. Wang,
A. Jiang, Z.-Y. Liu,* H.-X. Jin,*
B. Q. Mercado, M. M. Olmstead,*
A. L. Balch* 898–902

Isolation of a Small Carbon Nanotube: The Surprising Appearance of $D_{5h}(1)-C_{90}$



Rot sehen (und grün): Einen ersten Einblick in Strukturen, die für die Farbabstimmung der Sehpigmente wichtig sind, lieferte die lichtinduzierte FT-IR-Spektroskopie der grünen und roten Affen-Retinalpigmente in D_2O . Ihre FT-IR-Spektren sind im niederfrequenten Bereich demjenigen von Rhodopsin ähnlich, unterscheiden sich aber in den X-H- und X-D-Streckschwingungsbereichen erheblich, was Informationen über Chromophor-Protein-Wechselwirkungen in Farbpigmenten liefert.



Farbsehen

K. Katayama, Y. Furutani, H. Imai,*
H. Kandori* 903–906

An FTIR Study of Monkey Green- and Red-Sensitive Visual Pigments



Frontiers of Chemistry: From Molecules to Systems

A One-Day Symposium

On 21st May 2010 in Paris

at the Maison de la Chimie

(near the Eiffel Tower and Les Invalides)

Speakers



Gerhard Ertl
Nobel Prize 2007



Jean-Marie Lehn
Nobel Prize 1987



Roger Y. Tsien
Nobel Prize 2008



Ada Yonath
Nobel Prize 2009



Luisa De Cola



Alan R. Fersht



Marc Fontecave



Michael Grätzel



Michel Orrit



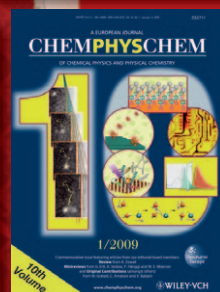
Nicolas Winssinger

Posters

will be displayed also online from 1st April.

www.chembiophyschem.org

Celebrating 10 Years of



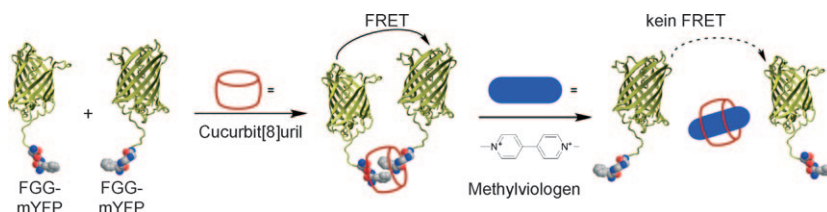
Scientific committee

E. Amouyal, M. Che,
F. C. De Schryver,
A. R. Fersht, P. Göllitz,
J. T. Hynes, J.-M. Lehn

Topics

catalysis, biochemical imaging,
chemical biology, bionanotechnology,
proteomics, spectroscopy, solar cells





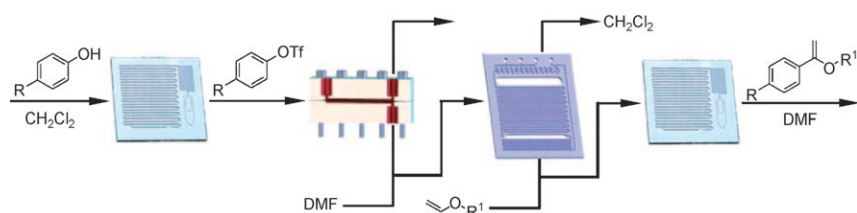
Ein Plätzchen zum Kuppeln: Proteine wie das gelb fluoreszierende Protein (YFP), die ein N-terminales FGG-Motiv tragen, dimerisieren unter Mitwirkung von supramolekularen Wechselwirkungen innerhalb des Cucurbit[8]uril-Rings (siehe Schema). Die durch FRET und

Größenausschlusschromatographie beobachtbare Dimerisierung lässt sich durch Zugabe von Methylviologen umkehren, das als bioorthogonaler Ligand die FGG-Motive aus dem Cucurbit[8]uril-Wirt verdrängt.

Proteindimerisierung

H. D. Nguyen, D. T. Dang,
J. L. J. van Dongen,
L. Brunsveld* 907–910

Protein Dimerization Induced by Supramolecular Interactions with Cucurbit[8]uril



Eine mehrstufige Heck-Synthese im Flussverfahren wird dadurch möglich, dass Mikroreaktoren, Flüssig-flüssig-Extraktion und mikrofluidische Destillation gekoppelt werden. Durch die mikro-

fluidische Destillation lässt sich das Lösungsmittel des ersten Schritts, CH_2Cl_2 , gegen N,N -Dimethylformamid (DMF), das Lösungsmittel für den abschließenden Schritt, austauschen.

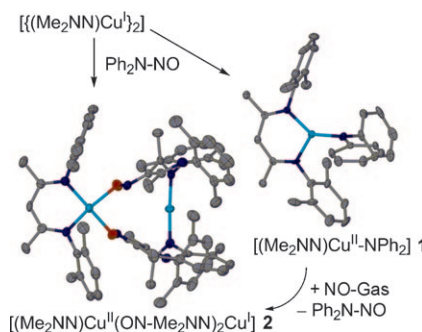
Vernetzte Mikroreaktoren

R. L. Hartman, J. R. Naber,
S. L. Buchwald,* K. F. Jensen* 911–915

Multistep Microchemical Synthesis Enabled by Microfluidic Distillation



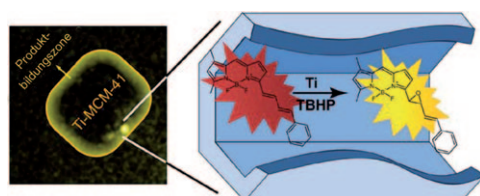
Ein NO-vum: Ein Kupfer(I)- β -diketiminat aktiviert das Nitrosamin Ph_2NNO unter Bildung eines seltenen, dreifach koordinierten Kupfer(II)-amids, **1**. Die Reaktion dieses Amids mit NO-Gas setzt Ph_2NNO wieder frei und liefert eine gemischt-valente Spezies mit NO-funktionalisierten β -Diketiminatliganden (**2**; Cu hellblau, N dunkelblau, O rot). Somit können an einem gewöhnlichen Kupferzentrum Spaltung und Bildung der $\text{R}_2\text{N-NO}$ -Bindung gleichermaßen stattfinden.



Stickstoffmonoxid

M. M. Melzer, S. Mossin, X. Dai,
A. M. Bartell, P. Kapoor, K. Meyer,
T. H. Warren* 916–919

A Three-Coordinate Copper(II) Amide from Reductive Cleavage of a Nitrosamine



Katalyse in neuem Licht: Mithilfe hochauflösender Fluoreszenzmikroskopie gelang es erstmals, Transportphänomene und deren Rolle in der Katalyse auf Einzelpartikelebene zu kartieren. Der Thiele-Modul konnte partikelweise in nur

einem einzigen Experiment gemessen werden, und er beweist das Vorliegen von Diffusionsbeschränkungen bei der Ti-MCM-41-katalysierten Epoxidierung eines fluoreszierenden Reportermoleküls (siehe Bild; TBHP = *tert*-Butylhydroperoxid).

Heterogene Katalyse

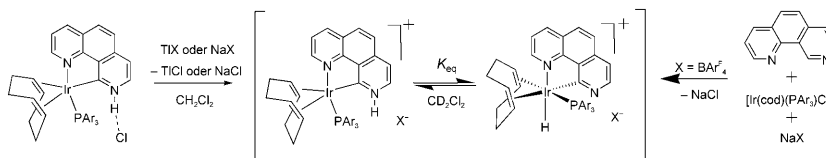
G. De Cremer, M. B. J. Roeffiaers,*
E. Bartholomeeusen, K. Lin, P. Dedecker,
P. P. Pescarmona, P. A. Jacobs,
D. E. De Vos, J. Hofkens,
B. F. Sels* 920–923

High-Resolution Single-Turnover Mapping Reveals Intraparticle Diffusion Limitation in Ti-MCM-41-Catalyzed Epoxidation



N-heterocyclische Carbene

G. Song, Y. Su, R. A. Periana,
R. H. Crabtree, K. Han,* H. Zhang,*
X. Li* 924–929



Anion-Exchange-Triggered 1,3-Shift of an NH Proton to Iridium in Protic N-Heterocyclic Carbenes: Hydrogen-Bonding and Ion-Pairing Effects

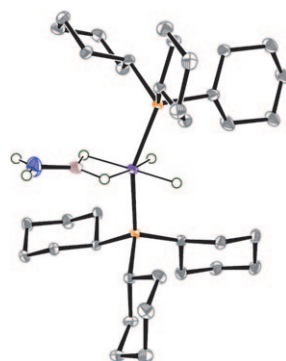
Protonenfreisetzung: Ir^I-Phosphan-Komplexe mit fünffach koordiniertem Ir-Zentrum und protischen N-heterocyclischen Carbenliganden wurden synthetisiert, die N–H...Cl-Brücken enthalten (siehe Schema; cod = 1,5-Cyclooctadien). Der

Austausch von Cl[−] gegen schwächer koordinierende Anionen führt zur reversiblen 1,3-Wanderung des NH-Protons zum Iridiumatom, wahrscheinlich über einen neuartigen, wasservermittelten Protonen-relais-Mechanismus.



Reaktionsintermediate

G. Alcaraz,* L. Vendier, E. Clot,
S. Sabo-Etienne* 930–932



Ruthenium Bis(σ-B–H) Aminoborane Complexes from Dehydrogenation of Amine–Boranes: Trapping of H₂B–NH₂

Ein kleiner Schritt für Ammoniak-Boran:

Die einfachste Aminoboranverbindung H₂BNH₂, die bei der Dehydrierung von Ammoniak-Boran entsteht, wurde mit einem Rutheniumkomplexfragment in Form eines Bis(σ-B–H)-Aminoborankomplexes abgefangen. Auch die analogen Komplexe mit H₂BNHMe und H₂BNMe₂ wurden synthetisiert. (Bild: Rutheniumkomplex; Ru violett, P orange, N blau, B braun, H weiß.)

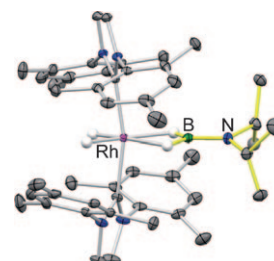
Aminoboran-Komplexe

C. Y. Tang, A. L. Thompson,
S. Aldridge* 933–937



Rhodium and Iridium Aminoborane Complexes: Coordination Chemistry of BN Alkene Analogues

Seitlich oder frontal? Rhodium- und Iridiumkomplexe mit R₂N=BH₂-Liganden wurden synthetisiert und strukturell charakterisiert. Kristallographische Analysen ergaben, dass diese Liganden – ganz anders als die isoelektronischen Alkenendonoren – frontal koordinieren (end-on) und ein Bis(σ-boran)-Bindungsmotiv bilden (siehe Struktur).

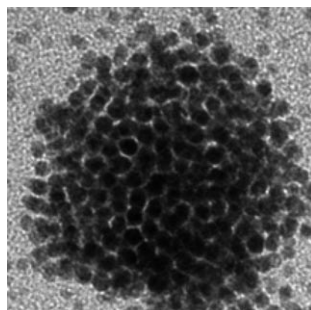


Nichtkovalente Wechselwirkungen

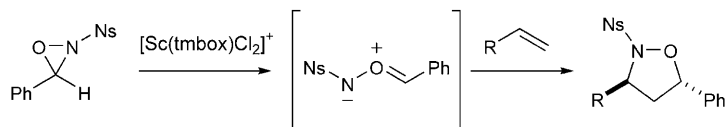
T. Shirman, T. Arad,
M. E. van der Boom* 938–941



Halogen Bonding: A Supramolecular Entry for Assembling Nanoparticles



Ein neuer Klebstoff: Der Aufbau von Goldnanopartikeln (AuNPs, siehe Bild) mithilfe von Halogenbrücken wird vorgestellt. Die primäre zeitabhängige Assoziation funktionalisierter AuNPs legt die innere Struktur fest, während das Erscheinungsbild der gesamten Hybridstrukturen über die Konzentration des organischen Vernetzers eingestellt werden kann.



Ungewöhnliche 1,3-dipolare Carbonylimine entstehen durch die Lewis-Säure-katalysierte Öffnung von *N*-Sulfonyloxaziridinen und gehen in Gegenwart eines sperrigen Scandium(III)-Katalysa-

tors eine Cycloaddition mit unterschiedlichen Dipolarophilen ein. tmbox = 2,2'-Isopropylidenbis(4,4-dimethyl-2-oxazolin).

Heterocyclen

K. M. Partridge, I. A. Guzei,
T. P. Yoon* 942–946

Carbonyl Imines from Oxaziridines: Generation and Cycloaddition of $\text{N}=\text{O}=\text{C}$ Dipoles



Aminosäuren mit C-C-Doppelbindungen wurden mithilfe orthogonaler tRNA/Aminoacyl-tRNA-Synthetasepaare in Proteine von *Saccharomyces cerevisiae* eingeführt. Diese nichtnatürlichen Aminosäuren können für selektive Proteinmodifizierungen durch Olefinmetathese genutzt werden.

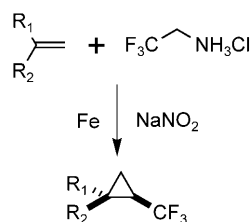
Erweiterter genetischer Code

H. W. Ai, W. Shen, E. Brustad,
P. G. Schultz* 947–949

Genetically Encoded Alkenes in Yeast



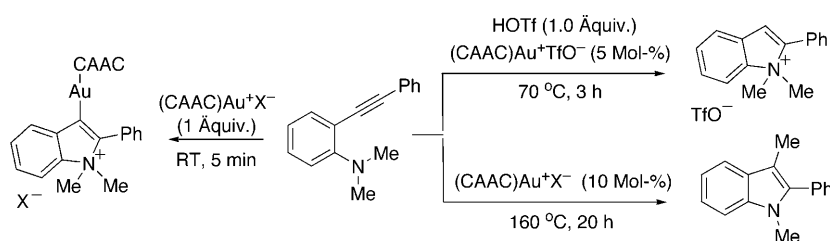
Risikovermeidung: Die Titelumwandlung wurde zur Synthese von Trifluormethylsubstituierten Cyclopropanderivaten entwickelt (siehe Schema). Sie vermeidet die Herstellung von Trifluormethyldiazomethan und kombiniert mehrere Forschungsbereiche: Wasser als Reaktionsmedium, Eisenkatalyse sowie den Zugang zu reaktiven Intermediaten unter sicheren Bedingungen.



Eisenkatalyse

B. Morandi, E. M. Carreira* 950–953

Iron-Catalyzed Cyclopropanation with Trifluoroethylamine Hydrochloride and Olefins in Aqueous Media: In Situ Generation of Trifluoromethyl Diazomethane



Goldrausch: Ein kationischer Gold(I)-Komplex mit CAAC-Ligand vermittelt die intramolekulare Addition von N-H- oder N-Me-Bindungen (in Ammoniumsalzen bzw. tertiären Aminen) an Kohlenstoff-

Kohlenstoff-Dreifachbindungen. Mit dem gleichen Komplex konnten auch Vinylgold-Zwischenstufen isoliert werden. $\text{X} = (\text{C}_6\text{F}_5)_4\text{B}$. CAAC = cyclisches Alkylaminocarben.

Goldkatalyse

X. Zeng, R. Kinjo, B. Donnadieu,
G. Bertrand* 954–957

Serendipitous Discovery of the Catalytic Hydroammoniation and Methylamination of Alkynes



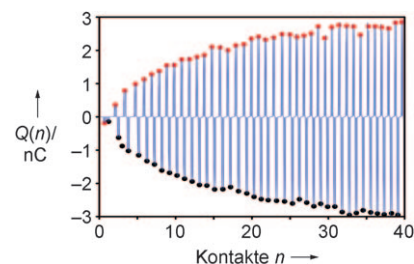
Elektrostatik

M. M. Apodaca, P. J. Wesson,
K. J. M. Bishop, M. A. Ratner,
B. A. Grzybowski* 958–961



Contact Electrification between Identical Materials

Elektrisierender Kontakt: Gleichartige Stücke von Isolatoren mit Dicken in der Größe von Atomen trennen eine Ladung Q , wenn sie in Kontakt gebracht und wieder getrennt werden. Bei wiederholten Kontakten steigt die Größe der getrennten Ladung monoton (siehe Bild). Ein Modell erklärt diese Phänomene anhand von Fluktuationen in der Zusammensetzung der scheinbar identischen Kontaktoberflächen auf molekularer Ebene.

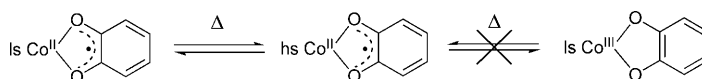


Spin-Crossover-Komplexe

M. Graf, G. Wolmershäuser, H. Kelm,
S. Demeschko, F. Meyer,
H.-J. Krüger* 962–965



Temperature-Induced Spin-Transition in a Low-Spin Cobalt(II) Semiquinonate Complex



Ein neuer Aspekt in der Cobaltdioxolen-Chemie: Die Herstellung und Charakterisierung des ersten Low-Spin-Cobalt(II)-Semichinonatkomplexes wird beschrieben. Der temperaturinduzierte Wechsel

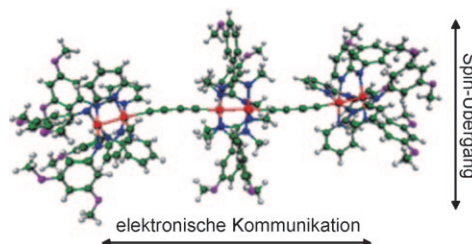
des Spinzustands in diesem Komplex (siehe Schema) ist nicht wie gewöhnlich mit einer Valenztautomerisierung, sondern mit einem Spin-Crossover-Prozess verknüpft.

Metallorganische Drähte

J.-W. Ying, I. P.-C. Liu, B. Xi, Y. Song,
C. Campana, J.-L. Zuo, T. Ren* 966–969



Linear Trimer of Diruthenium Linked by Butadiyn-Diyl Units: A Unique Electronic Wire



Die starke elektronische Delokalisierung in der Titelverbindung (Ru rot, C grün, N blau, O violett), die durch vollstän-

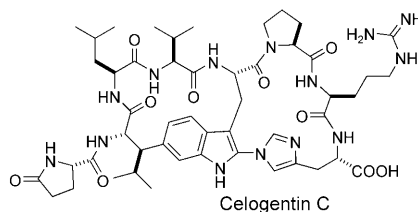
dische, spektroskopische und magnetische Daten belegt wird, macht sie zu einem molekularen Draht.

C-H-Aktivierung

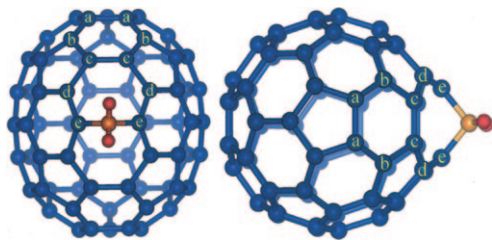
Y. Feng, G. Chen* 970–973



Total Synthesis of Celogentin C by Stereoselective C–H Activation



Den Schlüssel gefunden: Die Biosynthese von Celogentin C diente als Anregung für die Entwicklung einer hoch stereoselektiven und effizienten palladiumkatalysierten C–H-Funktionalisierungsstrategie zum Aufbau der zentralen Leu–Trp-Verknüpfung dieser bicyclischen Verbindung. Die optimierte Synthese ausgehend von einfachen Aminosäurebausteinen erforderte 23 Stufen.



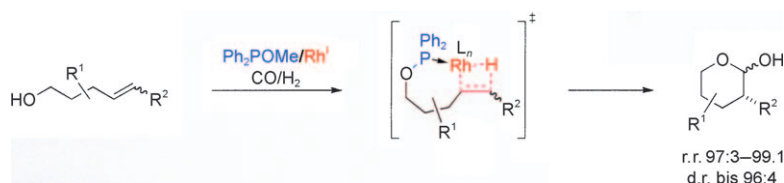
Endlich ist es gelungen, das schwer fassbare thermodynamisch stabilste Isomer von $C_{71}H_2$ (siehe Struktur) zu synthetisieren, und zwar durch Addition von CH_2 an eine äquatoriale Bindung von C_{70} , und damit an eine Stelle, an der eine

solche Reaktion kinetisch ungünstig ist. Rechnungen zufolge ist die verwendete pyrogene Synthesemethode der Grund, dass die Reaktanten die höhere Aktivierungsbarriere bei äquatorialer Addition überwinden können.

Fullerene

B. Li, C. Shu,* X. Lu,* L. Dunsch, Z. Chen, T. J. S. Dennis, Z. Shi, L. Jiang, T. Wang, W. Xu, C. Wang* — **974–978**

Addition of Carbene to the Equator of C_{70} To Produce the Most Stable $C_{71}H_2$ Isomer: 2aH-2(12)a-Homo(C_{70} - $D_{5h(6)}$)[5,6]-fullerene



Weit entfernt und doch beteiligt: Phosphinite fungieren als reversibel gebundene dirigierende Gruppen für die Fernkontrolle von regio- und diastereoselektiven Hydroformylierungen von Bishomoallylalkoholen (siehe Schema; r.r.: Regioisomerenverhältnis). Der Abstand zwischen der Doppelbindung und der Hydroxygruppe, an welche die dirigierende Gruppe reversibel gebunden ist, ist der größte je beschriebene.

merenverhältnis). Der Abstand zwischen der Doppelbindung und der Hydroxygruppe, an welche die dirigierende Gruppe reversibel gebunden ist, ist der größte je beschriebene.

Homogene Katalyse

C. U. Grünanger, B. Breit* — **979–982**

Ferngesteuerte Regio- und Diastereoselektivität bei der Hydroformylierung von Bishomoallylalkoholen durch katalytische Mengen einer Katalysator-dirigierenden Gruppe



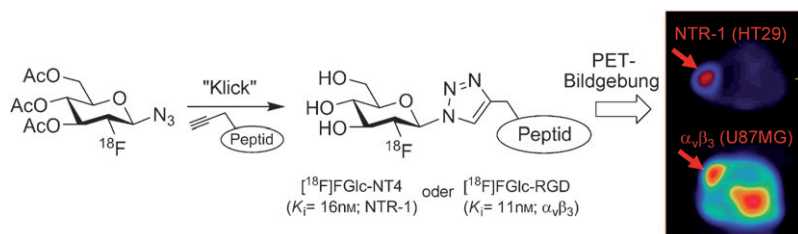
Besonders nachhaltig gelingt die anodische Kreuzkupplung zwischen Phenolen und Arenen an bordotierten Diamantelektroden. Die arylierten Produkte werden direkt gebildet und können in

manchen Fällen vollständig selektiv erhalten werden. Dieses Konzept öffnet den Weg zu einem neuartigen Syntheseverfahren für Biaryle, bei dem nur Wasserstoffatome abgespalten werden.

Kreuzkupplung an Diamantelektroden

A. Kirste, G. Schnakenburg, F. Stecker, A. Fischer, S. R. Waldvogel* — **983–987**

Anodische Phenol-Aren-Kreuzkupplung an bordotierten Diamantelektroden



Eine effiziente ^{18}F -Markierung von Alkintragenden Peptiden unter gleichzeitiger Glycosylierung gelingt mithilfe einer Klick-Reaktion. Die milden Bedingungen und die allgemeine Anwendbarkeit dieser Re-

aktion machen eine neue Klasse von ^{18}F -Glycopeptid-Radiopharmazeutika mit verbesserten Bioeigenschaften für die In-vivo-Bildgebung mit der Positronenemissionstomographie (PET) zugänglich.

Molekulare Bildgebung

S. Maschauer, J. Einsiedel, R. Haubner, C. Hocke, M. Ocker, H. Hübner, T. Kuwert, P. Gmeiner, O. Prante* — **988–992**

Markierung und Glycosylierung von Peptiden mithilfe der Klick-Chemie: ein allgemeiner Ansatz zur Synthese von ^{18}F -Glycopeptiden, leistungsstarken Tracern für die Positronenemissionstomographie

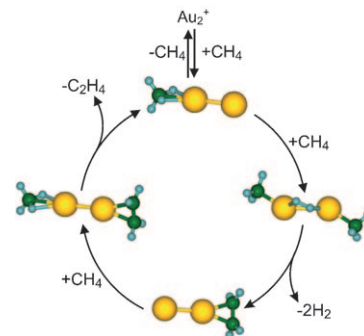


Methanaktivierung

S. M. Lang, T. M. Bernhardt,*
R. N. Barnett, U. Landman* — 993–996

Methanaktivierung und katalytische
Ethylenbildung an freiem Au_2^+

Ab-initio-Rechnungen und Gasphasenuntersuchungen zufolge bewirkt die kooperative Wechselwirkung zweier Methanliganden die katalytische Bildung von Ethylen, während ein einzelnes Methanmolekül von einem freien kationischen Goldcluster nicht dehydriert wird. Der Katalysezyklus wird durch die Adsorption eines dritten Methanmoleküls geschlossen, das kooperativ die Abspaltung von Ethylen aktiviert (siehe Schema; gelb Au, grün C, blau H).



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



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de 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

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften
der Angewandten — 848–850

Stichwortregister — 998

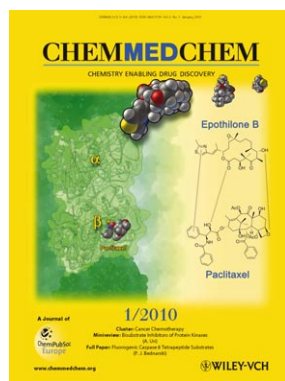
Autorenregister — 999

Vorschau — 1001

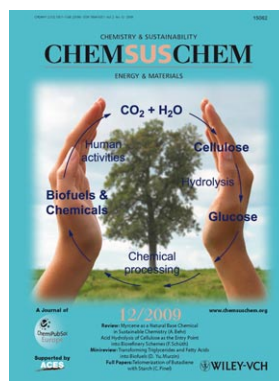
Weitere Informationen zu:



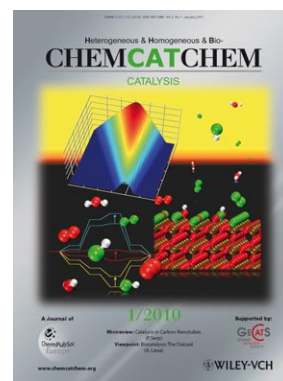
www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org



www.chemcatchchem.org