



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

M. L. Maddess, M. N. Tackett, H. Watanabe, P. E. Brennan,
C. D. Spilling, J. S. Scott, D. P. Osborn, S. V. Ley*
Total Synthesis of Rapamycin

J. H. Lee, F. D. Toste*
Gold(I)-Catalyzed Synthesis of Functionalized Cyclopentadienes

E. Terreno, C. Cabella, C. Carrera, D. D. Castelli, R. Mazzon,
S. Rollet, J. Stancanello, M. Visigalli, S. Aime*
From "Spherical" to "Osmotically Shrunk" Paramagnetic Liposomes: An Improved Generation of LIPOCEST MRI Agents with Highly Shifted Water Protons

W. H. Bernskoetter, E. Lobovsky, P. J. Chirik*

Nitrogen–Carbon Bond Formation from N₂ and CO₂ Promoted by a Hafnocene Dinitrogen Complex Leads to the Liberation of a Substituted Hydrazine

J. A. Teprovich, Jr., E. Prasad,* R. A. Flowers, II*
Solvation-Controlled Luminescence of Sm^{II} Complexes

Y. Xiong, J. M. McLellan, Y. Yin, Y. Xia*
Synthesis of Palladium Icosahedrons with a Twinned Structure by Blocking Oxidative Etching with Citric Acid or Citrate Ion

Nachruf

Guy Ourisson (1926–2006)

M. Rohmer 8266

Bücher

Reise durch die Zeit

Ahmed Zewail

rezensiert von W. Fuß 8267

The Jahn-Teller Effect

Isaac B. Bersuker

rezensiert von B. Tsukerblat 8268

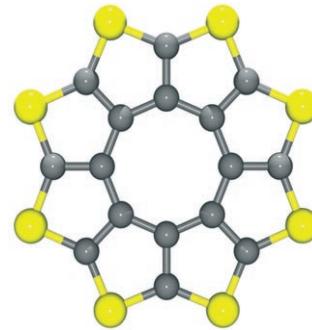
Highlights

Schwefelheterocyclen

T. Torroba,*
M. García-Valverde 8270–8274

Starre anellierte Kohlenstoff-Schwefel-Strukturen

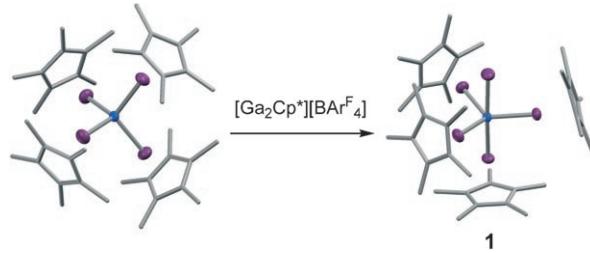
Offen oder geschlossen? Das erste heterocyclische Circulen, Octathio[8]circulen, wurde kürzlich über eine hoch effiziente Sulfurisierungs- und Pyrolysesequenz synthetisiert (siehe Abbildung: S gelb, C grau). Die makrocyclische Verbindung hat ebenso wie chirale, helicale Oligothiophene eine starre Struktur, die Anwendungsperspektiven in der molekularen Elektronik eröffnet.



Liganden der Gruppe 13

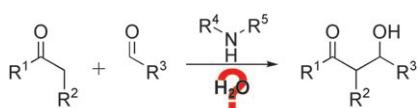
S. Aldridge* 8275–8277

Platin-Komplexe mit terminal gebundenen Ga⁺- und In⁺-Ionen

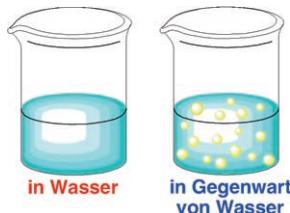


Allein an der Spitze: Die ersten Metall-Komplexe mit terminal gebundenen Ga⁺- oder In⁺-Liganden wurden kürzlich synthetisiert. Strukturanalysen und Rechnungen lassen auf eine Lewis-Säure/Lewis-Base-Wechselwirkung der Pt-Ga-Bindung

in [GaPt(GaCp*)]⁺ schließen (1; Pt blau, Ga violett, C grau; Ar^F = C₆H₃(CF₃)₂-3,5). Das Kation fungiert als Acceptorligand mit signifikanten σ - und π -Beiträgen zur Pt-Ga-Bindung.



Reaktionen mit, in oder an Wasser? Trotz gegenteiliger Behauptungen gibt es bisher nur wenige Beispiele für eine echte wässrige Organokatalyse. Eine genaue Überprüfung der Daten in neueren Veröffentlichungen ergibt, dass die beschriebenen Reaktionen wahrscheinlich in konzentrierten organischen Phasen ablaufen.



Welche Beschreibung passt am besten auf die neuen „wässrigen“ organokatalysierten Aldolreaktionen? Es wird vorgeschlagen, von einer Reaktion „in Wasser“ zu sprechen, wenn die beteiligten Reaktanten homogen in Wasser (oder einem Puffer) gelöst sind, und von einer Reaktion „in Gegenwart von Wasser“, wenn sie in konzentrierter organischer Phase abläuft, wobei Wasser als eine zweite Phase die Reaktion in der organischen Phase beeinflusst.

Korrespondenz

Organokatalyse

A. P. Brogan, T. J. Dickerson,*
K. D. Janda* 8278–8280

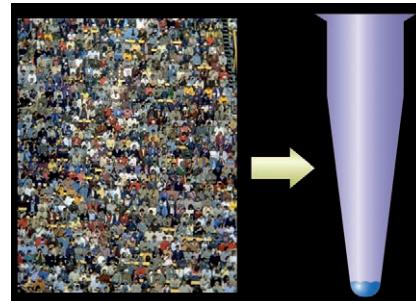
Enamine-Based Aldol Organocatalysis in Water: Are They Really „All Wet“?

Organokatalyse

Y. Hayashi* 8281–8282

In Water or in the Presence of Water?

Diplomatische Immunität: Therapeutische Antikörper sind die wohl wichtigste Klasse neuer Wirkstoffe für die Behandlung vieler Krankheiten. Kombinatorische Bibliotheken von Antikörpern für beliebige Antigene übertreffen die Diversität des natürlichen Immunsystems. Mithilfe dieser Methoden können nun Antikörper gegen jedes Antigen im Reagenzglas erzeugt werden (siehe Bild).



Aufsätze

Antikörerbibliotheken

R. A. Lerner* 8284–8305

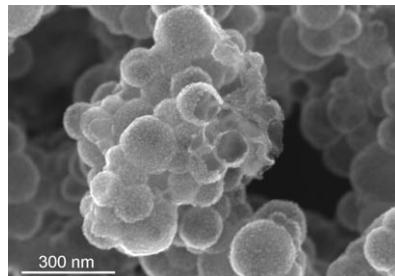
Immunität im Reagenzglas: Die Zauberkugel wird Wirklichkeit

Zuschriften

Hohle Nanostrukturen

Y. Song, R. M. Garcia, R. M. Dorin, H. Wang, Y. Qiu, J. A. Shelnutt* 8306–8310

Synthesis of Platinum Nanocages by Using Liposomes Containing Photocatalyst Molecules



Einladende Rundungen: Unilamellare Liposome, die Porphyrin-Photokatalysatoren enthalten, werden zur Erzeugung kugelförmiger Platin-Nanokäfige genutzt. Die porösen hohlen Nanokügelchen entstehen durch Verknüpfung vieler kleiner dendritischer Platin-Nanoschichten, die im Zwischenraum der liposomalen Doppelschicht wachsen. Mit Außen-durchmessern bis 200 nm und 2 nm dicken Schalen (siehe TEM-Bild) eignen sie sich für die Katalyse und weitere Anwendungen.

Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

www.angewandte.de

1888: Der Beginn einer Erfolgsstory

Angewandte = Innovation

1962: Angewandte Chemie
International Edition

1976: Bebildertes und kommen-
tiertes Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redak-
tions-
system

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilun-
gen; Volltext online verfügbar

2000: Neue Rubrik: Essays;
Early View: aktuelle Beiträge
vorab elektronisch verfügbare

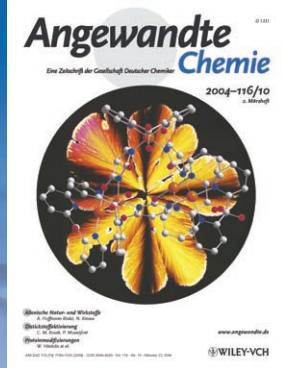
2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online
eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit
neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie Inter-
national Edition 1962-1997
komplett elektronisch verfü-
bar; ManuscriptXpress:

Online Editorial System für
Autoren und Gutachter



**Berater
der
Angewandten ...**

Ulrich Stilz
Aventis, Frankfurt/Main



» Die **Angewandte Chemie** hat mit ihrer interdisziplinären und internationalen Ausrichtung Maßstäbe für das Publizieren innovativer wissenschaftlicher Arbeiten gesetzt. Der Redaktion sei für die Entwicklung dieser angesehenen Zeitschrift gedankt, die uns Wissenschaftlern ein ausgezeichnetes Forum für die öffentliche Diskussion unserer Arbeiten an die Hand gibt. «

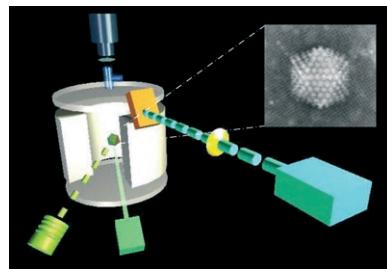


Die **Angewandte Chemie** ist eine Zeitschrift
der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)

11980404781



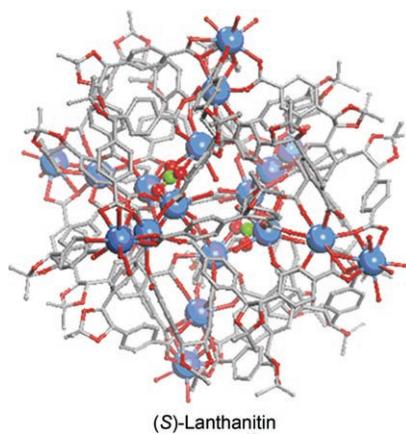
Gewichtig: Die Massen ganzer Viren mit Größen zwischen 80 und 300 nm wurden erstmals mithilfe einer zylinderförmigen Miniatur-Ionenfalle ermittelt, die mit einer transparenten Abschlussselektrode ausgestattet ist. Drei Viren (Vaccinia-Virus, Zackenbarsch-Iridovirus und rekombinantes menschliches Adenovirus) wurden erfolgreich untersucht. Dies lässt eine breite und vielversprechende Anwendung der neuen Technik auf virale Systeme erwarten.



Massenbestimmung

Z. X. Nie, Y.-K. Tzeng, H.-C. Chang,*
C.-C. Chiu, C.-Y. Chang, C.-M. Chang,
M.-H. Tao _____ **8311–8314**

Microscopy-Based Mass Measurement of a Single Whole Virus in a Cylindrical Ion Trap

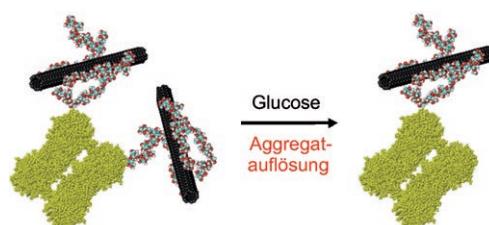


Ein chirales Übermolekül, das durch Selbstorganisation von 24 chiralen, dito- pen Carboxylat-Liganden, 18 La-Ionen und 2 Carbonat-Ionen entsteht, wurde wegen seiner strukturellen Ähnlichkeit mit Ferritin als Lanthanitin benannt. Das Bild zeigt die Molekülstruktur eines Enantiomers von Lanthanitin. Farbcode: La blau, Carbonat-C grün, C grau, O rot.

Chirale Nanokapseln

K. S. Jeong, Y. S. Kim, Y. J. Kim, E. Lee,
J. H. Yoon, W. H. Park, Y. W. Park,
S.-J. Jeon, Z. H. Kim, J. Kim,
N. Jeong* _____ **8314–8318**

Lanthanitin: A Chiral Nanoball
Encapsulating 18 Lanthanum Ions by
Ferritin-Like Assembly



Biosensoren

P. W. Barone, M. S. Strano* **8318–8321**

Reversible Control of Carbon Nanotube Aggregation for a Glucose Affinity Sensor



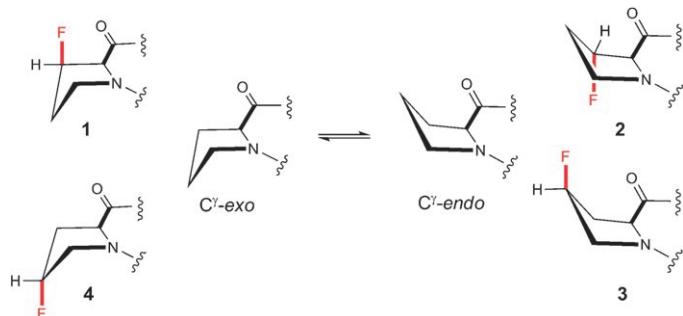
Hin und her: Über die Bildung kolloidal stabiler Suspensionen von dextran- umhüllten einwandigen Nanoröhren (SWNTs) gelang es, einen Affinitätssensor herzustellen, der auf einer SWNT-Photo-

lumineszenz basiert. Die Aggregation ließ sich über die Einführung eines glucose-bindenden Proteins und von Glucose steuern, was einen reversiblen Glucose-sensor ergibt.

Protein-Engineering

W. Kim, K. I. Hardcastle,
V. P. Conticello* **8321–8325**

 Fluoroproline Flip-Flop: Regiochemical Reversal of a Stereoelectronic Effect on Peptide and Protein Structures



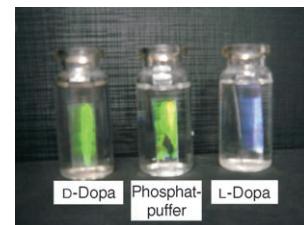
Falsch gefaltet: Die epimeren *N*-Acetyl-(2*R*,3*R*)- und *N*-Acetyl-(2*R*,3*S*)-3-fluorprolinmethylester (**1** und **2**; siehe Schema) weisen entgegengesetzte Ringfaltungen auf, die die Vorzugskonformationen der 4-

Fluorprolinderivate **3** und **4** umkehren. Der Einbau dieser Fluorproline in Proteine ist eine Möglichkeit, die lokale Konformation durch stereoelektronische und sterische Effekte zu steuern.

Molekulare Erkennung

X-B. Hu, Q. An, G-T. Li,* S-Y. Tao,
J. Liu **8325–8328**

 Imprinted Photonic Polymers for Chiral Recognition



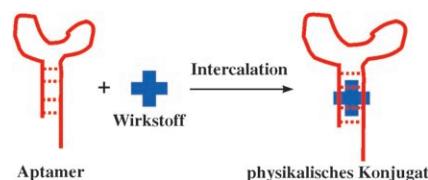
Eine allgemeine Synthese phottonischer Polymerfilme mit Reporterfunktion zur spezifischen Erkennung von Enantiomeren beruht auf einer Kombination aus molekularem Prägen und Kolloidkristallen. Dabei werden Filme mit verknüpften makroporösen Strukturen erhalten, deren Hohlräume komplementär zum Analyt sind. Die Analytbindung kann anhand von Änderungen in der Lichtbrechung durch die periodische makroporöse Anordnung verfolgt werden.

Tumorthерапeutika

V. Bagalkot, O. C. Farokhzad,* R. Langer,
S. Jon* **8329–8332**

 An Aptamer–Doxorubicin Physical Conjugate as a Novel Targeted Drug-Delivery Platform

Trojanisches Aptamer: Eine neuartige Strategie für den gezielten Transport von Wirkstoffen zu Krebszellen beruht auf der Bildung eines physikalischen Konjugats (siehe Schema) zwischen Doxorubicin (Dox) und dem A10-RNA-Aptamer, das an das Prostata-spezifische Membranantigen (PSMA) bindet. Das Aptamer-Dox-Konjugat band effizient an PSMA-exprimierende Zellen; dabei wurde das Aptamer in die Zelle aufgenommen und schließlich Dox intrazellulär freigesetzt.

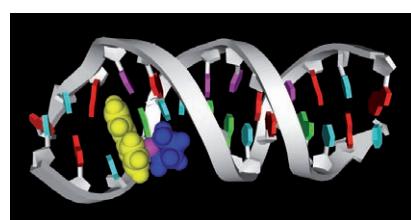


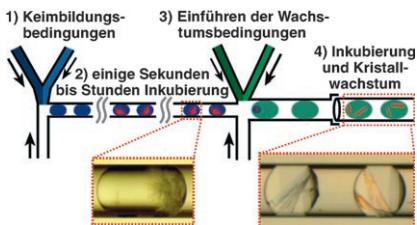
Tumorthерапeutika

H.-K. Liu, S. J. Berners-Price, F. Wang,
J. A. Parkinson, J. Xu, J. Bella,
P. J. Sadler* **8333–8336**

 Diversity in Guanine-Selective DNA Binding Modes for an Organometallic Ruthenium Arene Complex

Suchen und Verstecken! Ein metallorganischer Rutheniumaren-Komplex mit zytostatischer Wirkung, dessen Ruthenium (pinkfarbene Kugel) durch Ethylen-diamin (blau) chelatisiert ist, bindet selektiv an Guaninbasen von DNA und kann den nichtkoordinierten Phenylring seines Arenliganden (gelb) zwischen Basen der Doppelhelix verbergen.



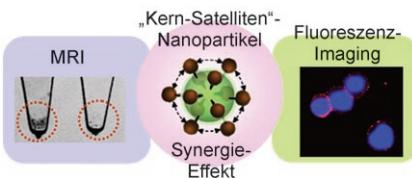


Aussaat: Um geordnete Proteinkristalle zu erhalten, müssen die beiden Schlüsselschritte der Kristallisation, Keimbildung und Wachstum, kontrolliert werden. Ihre Idealbedingungen sind jedoch oft unterschiedlich. Mit einem Mikrofluidiksystem (siehe Bild) gelang das zeitgesteuerte „Säen“ von Kristallen in nL-Volumina. Einkristalle des Proteins Oligoendopeptidase F wurden erhalten und für die Röntgenstrukturanalyse genutzt.

Mikrofluidik

C. J. Gerdts, V. Tereshko, M. K. Yadav, I. Dementieva, F. Collart, A. Joachimiak, R. C. Stevens, P. Kuhn, A. Kossiakoff, R. F. Ismagilov* **8336–8340**

Time-Controlled Microfluidic Seeding in nL-Volume Droplets To Separate Nucleation and Growth Stages of Protein Crystallization

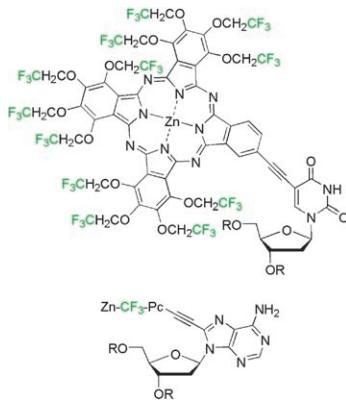


Teamarbeit: Eine „Kern-Satelliten“-Hybridnanopartikel-Sonde ermöglicht dank der synergistischen Verstärkung ihrer Komponenten ein erheblich verbessertes Fluoreszenz- und Magnetresonanz(MR)-Imaging. Diese Hybridnanosonden können für das dual-mode Fluoreszenz- und MR-Imaging von Neuroblastoma mit exprimierten Polysialinsäuren genutzt werden.

Nanopartikelsonden

J.-H. Lee, Y.-w. Jun, S.-I. Yeon, J.-S. Shin,* J. Cheon* **8340–8342**

Dual-Mode Nanoparticle Probes for High-Performance Magnetic Resonance and Fluorescence Imaging of Neuroblastoma



Singledasein: Die UV/Vis-Spektren und die starke Fluoreszenzemission von trifluorethoxysubstituierten Zinkphthalocyaninen, die mit Desoxyribonucleosiden konjugiert sind (siehe Bild), legen die Vermutung nahe, dass diese Verbindungen monomere Formen einer Aggregation vorziehen. Ihre einzigartige Photoempfindlichkeit lässt sich über die Zugabe von Base oder über das Lösungsmittel steuern.

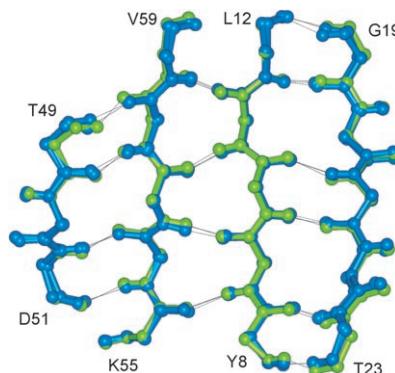
Fluorierte Phthalocyanine

M. R. Reddy, N. Shibata,* Y. Kondo, S. Nakamura, T. Toru* **8343–8346**

Design, Synthesis, and Spectroscopic Investigation of Zinc Dodecakis(trifluoroethoxy)phthalocyanines Conjugated with Deoxyribonucleosides



Dipolare NMR-Kopplungen sind empfindliche Sonden für die Struktur und Dynamik schwach ausgerichteter Proteine. Die Kombination aus Kopplungen zwischen Atomen mit festgelegter Geometrie und langreichweiten ^1H - ^1H -Kopplungen, gemessen in nur zwei Orientierungsmitteln, liefert hochauflöste Strukturen. Nach unabhängigen Kreuzvalidierungen und Strukturvergleichen zu urteilen, ist die Präzision ähnlich gut wie bei der hochauflösenden Röntgenkristallographie.



Bestimmung von Proteinstrukturen

G. Bouvignies, S. Meier, S. Grzesiek,* M. Blackledge* **8346–8349**

Ultrahigh-Resolution Backbone Structure of Perdeuterated Protein GB1 Using Residual Dipolar Couplings from Two Alignment Media

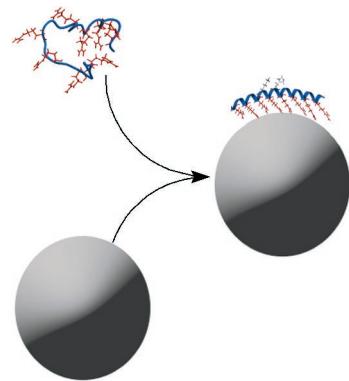


Helicale Peptide

M. Lundqvist, P. Nygren, B.-H. Jonsson,*
K. Broo* **8349–8353**

Induction of Structure and Function in a Designed Peptide upon Adsorption on a Silica Nanoparticle

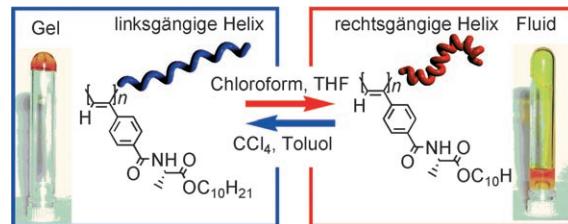
Kleine Veränderung: Nanopartikel können ein nichtstrukturiertes Peptid in eine funktionale Helix überführen (siehe Abbildung). Die Fähigkeit zur Erzeugung stabiler, definierter Strukturen auf Oberflächen eröffnet die Möglichkeit, Nanosysteme mit vielfältigen Funktionen herzustellen. Dies wird durch die Einführung eines Katalysezentrum zur Esterhydrolyse demonstriert.



Helicale Strukturen

K. Okoshi,* S.-I. Sakurai, S. Ohsawa,
J. Kumaki, E. Yashima* **8353–8356**

Control of Main-Chain Stiffness of a Helical Poly(phenylacetylene) by Switching On and Off the Intramolecular Hydrogen Bonding through Macromolecular Helicity Inversion



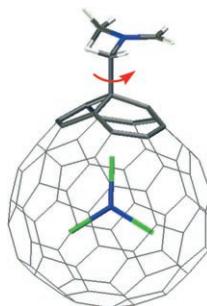
Flexibel steif: Ein helicales Polyphenylacetylen mit L- oder D-Alaninseitenketten, die eine lange Alkylkette tragen, ändert seine Hauptkettensteifheit unter Inver-

sion der Helixrichtung des Polymers als Folge eines „An-Aus“-Verhaltens des intramolekularen H-Brücken-Netzwerks in polaren und unpolaren Lösungsmitteln.

Fullerene

A. Rodríguez-Fortea,* J. M. Campanera,
C. M. Cardona, L. Echegoyen,
J. M. Poblet* **8356–8360**

Dancing on a Fullerene Surface: Isomerization of $\text{Y}_3\text{N}@\text{(N-Ethylpyrrolidino-C}_{80}\text{)}$ from the 6,6 to the 5,6 Regioisomer

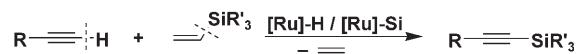


Ein Tanzpaar: Dichtefunktionalrechnungen helfen, die unterschiedliche Reaktivität endohedralem Metallofullerene $\text{M}_3\text{N}@\text{C}_{80}$ ($\text{M} = \text{Sc, Y}$) bei der 1,3-dipolaren Cycloaddition von *N*-Ethylazomethin zu verstehen. Als Teil der Isomerisierung von $\text{Y}_3\text{N}@\text{(N-Ethylpyrrolidino-C}_{80}\text{)}$ vom 6,6- zum 5,6-Regioisomer während der Thermalisierung des kinetisch bevorzugten Produkts wird ein „Tanz“ von Pyrrolidin auf der Fullerenoberfläche vorgeschlagen.

C-H-Aktivierung

B. Marciniec,* B. Dudziec,
I. Kownacki **8360–8364**

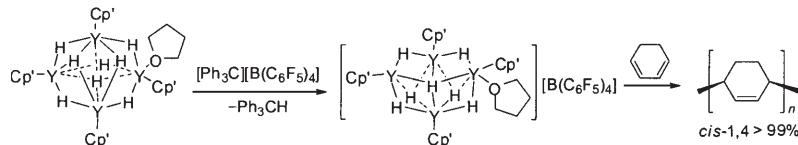
A New Catalytic Route for the Activation of sp-Hybridized Carbon–Hydrogen Bonds



R = Alkyl, Cycloalkyl, Trialkylsilyl
R' = Alkyl, Aryl, Alkoxy

Neue Route: Vinylsubstituierte Siliciumverbindungen reagieren in Gegenwart von Komplexen, die [Ru]-H- oder [Ru]-Si-Bindungen enthalten, selektiv mit terminalen Alkinen zu funktionalisierten Silylethinen

(siehe Bild). Diese Reaktion eröffnet eine neue Katalyseroute zur Synthese einer Klasse leistungsfähiger Organosiliciumreagentien für die organische Synthese.



Seltene Aktivität Seltener Erden: Kationische Seltenerdmetallhydride ermöglichen eine regio- und stereoselektive Polymerisation von 1,3-Cyclohexadien (CHD) zu löslichem kristallinem *cis*-1,4-verknüpft-

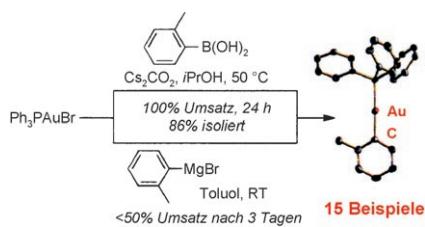
tem Poly(CHD). Die kationischen Cluster werden erhalten, indem die entsprechenden neutralen Komplexe mit einem Borataktivator behandelt werden (siehe Schema; Cp': C₅Me₄SiMe₃).

Polymerisation

X. Li, J. Baldamus, M. Nishiura, O. Tardif, Z. Hou* **8364–8368**



Cationic Rare-Earth-Polyhydrido Complexes: Synthesis, Structure, and Catalytic Activity for the *cis*-1,4-Selective Polymerization of 1,3-Cyclohexadiene



Vergoldete Organometallverbindungen:

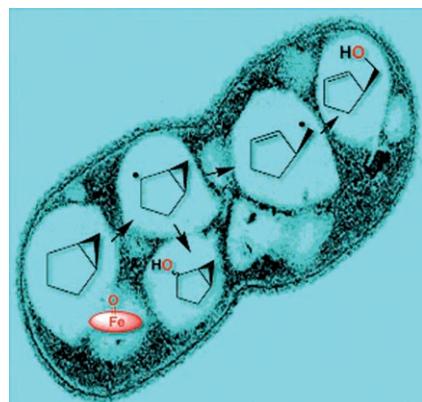
Kohlenstoff-Gold-Bindungen werden selektiv und in hoher Ausbeute gebildet, wenn Gold(I)-bromide mit Arylboronsäuren in Gegenwart von Cs₂CO₃ umgesetzt werden. Die Reaktion toleriert eine Vielzahl empfindlicher Funktionalitäten, und die gebildeten Arylgold(I)-Verbindungen sind luft- und wasserstabil.

C-Au-Bindungen

D. V. Partyka, M. Zeller, A. D. Hunter, T. G. Gray* **8368–8371**



Relativistic Functional Groups: Aryl Carbon–Gold Bond Formation by Selective Transmetalation of Boronic Acids



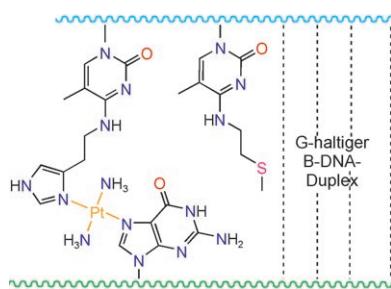
Auf Heimatboden: Die Reaktionsmechanismen der bakteriellen alkanoxidierenden Cytochrome P450 wurden in deren nativer Umgebung bestimmt, indem in ganzen Zellen und in zellfreien Extrakten eine neuartige diagnostische Substratsonde, Bicyclohexan, eingesetzt wurde (siehe Bild). Auch gereinigtes P450cam oxidiert Bicyclohexan. Die Untersuchungen lieferten deutliche Belege für ein substratbasiertes Radikal mit einer Lebensdauer von 75–250 ps.

Cytochrom P450

R. N. Austin,* D. Deng, Y. Jiang, K. Luddy, J. B. van Beilen, P. R. Ortiz de Montellano, J. T. Groves* **8372–8374**



The Diagnostic Substrate Bicyclohexane Reveals a Radical Mechanism for Bacterial Cytochrome P450 in Whole Cells



Strangstabilisierung: Selektiv vernetzte Duplexe konnten auf zwei Weisen erhalten werden: entweder durch Hybridisierungs-gestützte Umlagerung platinierter Oligonukleotide oder durch Tempern Thioether- und Imidazol-modifizierter Oligonukleotide und ihrer komplementären Ketten in Gegenwart von Transplatin (siehe Struktur).

Duplexvernetzer

B. Algueró, J. López de la Osa, C. González, E. Pedroso, V. Marchán,* A. Grandas* **8374–8377**



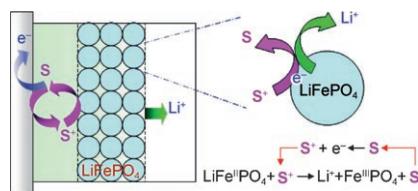
Selective Platination of Modified Oligonucleotides and Duplex Cross-Links

Elektrochemie

Q. Wang, S. M. Zakeeruddin, D. Wang, I. Exnar, M. Grätzel* — **8377–8380**

Redox Targeting of Insulating Electrode Materials: A New Approach to High-Energy-Density Batteries

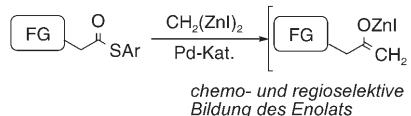
Ein kompaktes Energiespeichersystem auf der Grundlage von Redoxprozessen wird vorgeschlagen. Dabei werden isolierende LiFePO_4 -Partikel durch Redox-Shuttle-Moleküle (**S**; siehe Schema) sogar in Abwesenheit leitender Additive reversibel be- und entladen. Die Energiedichte sollte in solchen Batterien erheblich verbessert sein.



Synthesemethoden

Z. Ikeda, T. Hirayama, S. Matsubara* — **8380–8383**

Chemo- and Regioselective Preparation and Reaction of a Kinetic Zinc Enolate Formed from a Thiol Ester and Bis(iodozincio)methane



Reaktive funktionalisierte Enolate, die anderweitig nur schwer zugänglich sind, können in einem einfachen Verfahren durch Umsetzung eines Thiolesters mit Bis(iodozincio)methan in Gegenwart eines Palladiumkatalysators hergestellt werden (siehe Schema; FG = funktionelle Gruppe). Die terminalen Zinkenolate entstehen kinetisch kontrolliert und reagieren mit Elektrophilen wie Aldehyden, Ketonen und Acylcyaniden.

Hypervalente Iodverbindungen

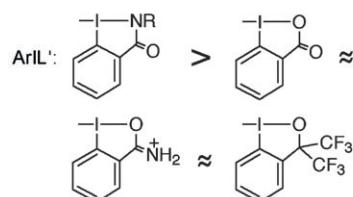
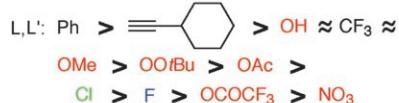
M. Ochiai,* T. Sueda, K. Miyamoto, P. Kiprof, V. V. Zhdankin — **8383–8386**

trans Influences on Hypervalent Bonding of Aryl λ^3 -Iodanes: Their Stabilities and Isodesmic Reactions of Benziodoxolones and Benziodazolones

Groß und klein oder zweimal mäßig:

Beide Kombinationen von *trans*-Einflüssen der Substituenten begünstigen die Bildung hoch stabiler Aryl- λ^3 -iodane ArILL' (Beispiele: $\text{Ph}[\text{I}(\text{OH})\text{OTs}]$, $\text{Ph}[\text{I}(\text{OAc})_2]$). *Trans*-Einflüsse scheinen auch eine Erklärung dafür zu liefern, dass Iodosylbenzol eine oxoverbrückte polymere Zickzackstruktur hat, während $\text{Ph}[\text{I}(\text{OH})_2]$ monomer ist.

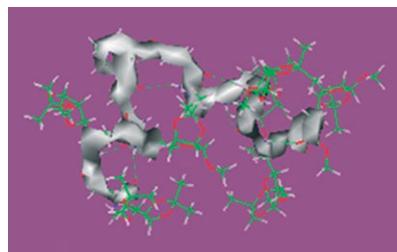
trans-Einfluss von L und L' in ArILL' :



Foldamere

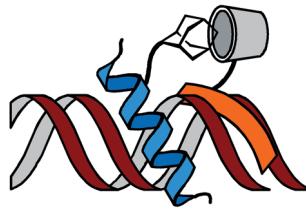
G. V. M. Sharma,* V. Subash, K. Narsimulu, A. R. Sankar, A. C. Kunwar* — **8387–8390**

De Novo Design and Synthesis of Helix-Turn-Helix Structure from Short and Robust Mixed Helices Derived from C-Linked Carbo- β -Amino Acids



Abgeknickt: Durch Anbringen von kurzen Peptiden mit robusten gemischten 10/12-Helices aus C-verknüpften Carbo- β -amino-säuren an die schleifeninduzierende Gruppe β -hGly- $\text{d-Pro-Gly-}\beta\text{-hGly}$ gelang das De-novo-Design eines Helix-Schleife-Helix-Motivs in der Foldamerdomäne.

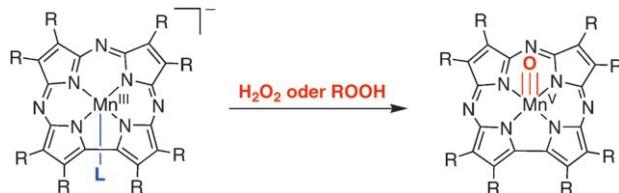
In den Fußstapfen: Wenn bZIP-Peptide der basischen Region mit einer nichtkovalenten Heterodimerisierungseinheit versehen sind, lässt sich ihre Fähigkeit, in der großen DNA-Furche zu binden, durch Zugabe eines geeigneten externen Liganden auslösen, der in benachbarten kleinen Furchen bindet. Die so gebildeten kovalenten Hybride binden relativ lange DNA-Bindungsstellen sehr spezifisch und mit guter Affinität.



DNA-bindende Peptide

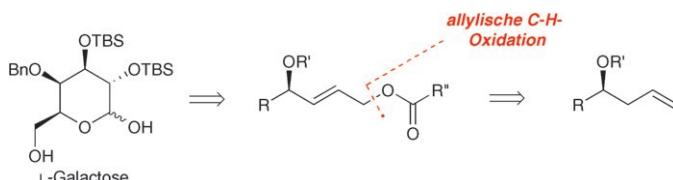
J. B. Blanco, V. I. Dodero, M. E. Vázquez, M. Mosquera, L. Castedo, J. L. Mascareñas* **8390–8394**

Sequence-Specific DNA Binding by Noncovalent Peptide-Tripyrrole Conjugates



Kräftiger Schub: Die Reaktion eines Mn^{III}-Corrolazin-Komplexes mit H₂O₂ oder ROOH führt zur Spaltung der O-O-Bindung unter Bildung eines Mn^{IV}-O-Komplexes (siehe Schema; L⁻=elektronenärmer Ligand). Ein unerwarteter und

drastischer Effekt des axialen Liganden („Push“-Effekt) wurde beobachtet: Je elektronenärmer der axiale Ligand ist, desto schneller und ausgeprägter heterolytisch ist die Spaltung.



Kohlenhydrate aus Kohlenwasserstoffen: Eine Synthese von chiralen Polyolen durch Kohlenwasserstoffoxidation wurde mit der enantioselektiven De-novo-Synthese von differenziell geschützter L-Galactose validiert (siehe Schema, TBS=tert-Butyldi-

methylsilyl, Bn=Benzyl). Schlüsselement der Strategie ist eine selektive C-H-Oxidation, um geschützte chirale Allylalkohole in (E)-2-Buten-1,4-diol-Derivate zu überführen.

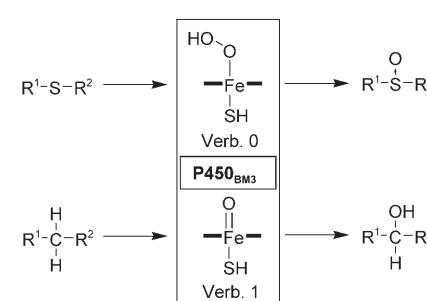
Ligandeneffekte

D. E. Lansky, A. A. Narducci Sarjeant, D. P. Goldberg* **8394–8397**

Inverse Axial-Ligand Effects in the Activation of H₂O₂ and ROOH by an Mn^{III} Corrolazine



Kein Ferryl als Oxidans: Die Oxidation von Thiacettsäuren durch P450_{BM3} (CYP102A1) ist das Ergebnis der Oxidation durch eine Eisen(III)-hydroperoxy-Verbindung (Verb. 0) und nicht durch die erwartete Eisen(IV)-Verbindung (Verb. 1). Das ist der erste Hinweis darauf, dass die Schwefeloxidation in einem P450-Wildtyp über eine Hydroperoxystufe verläuft.



Enzymkatalyse

M. J. Cryle, J. J. De Voss* **8401–8403**

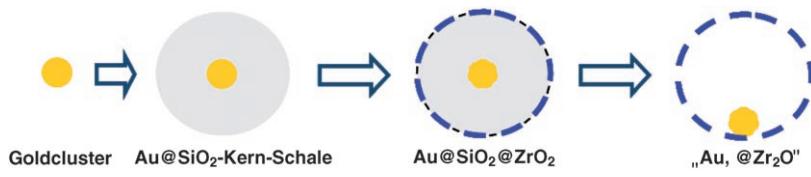
Is the Ferric Hydroperoxy Species Responsible for Sulfur Oxidation in Cytochrome P450s?



Trägerfixierte Katalysatoren

P. M. Arnal, M. Comotti,
F. Schüth* **8404–8407**

 High-Temperature-Stable Catalysts by Hollow Sphere Encapsulation



Zwei halten zusammen: Hohle Zirconiumoxid-Hüllen, die jeweils ein Gold-Nanopartikel enthalten (siehe Bild), sind stabil gegen Sintern und eignen sich

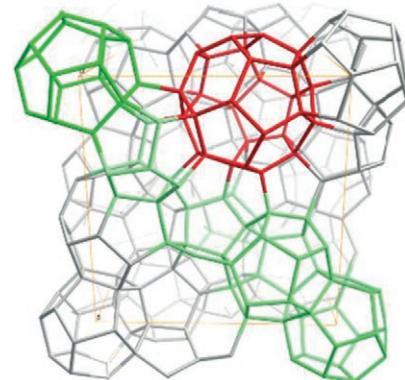
als Heterogenkatalysatoren für Reaktionen wie die Oxidation von CO an Luft. Calcinierung bei 800 °C verringert die Aktivität von „Au, @Zr₂O“ nicht.

Wasserstoffspeicherung

M. Latroche,* S. Surblé, C. Serre,
C. Mellot-Draznieks, P. L. Llewellyn,
J.-H. Lee, J.-S. Chang, S. H. Jhung,
G. Férey **8407–8411**

 Hydrogen Storage in the Giant-Pore Metal–Organic Frameworks MIL-100 and MIL-101

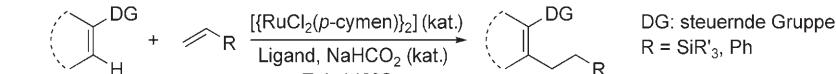
Eine große Wasserstoff-Speicherkapazität bei der Temperatur von flüssigem Stickstoff zeigt das metall-organische Gerüst MIL-101. In der Zeotyp-Architektur dieses porösen Feststoffs (siehe Bild) ist jeder Schnittpunkt zwischen den Käfigen von einem Supertetraeder besetzt, das aus Trimeren von Chromoktaedern besteht, die mithilfe von Benzol-1,4-dicarboxylat-Liganden aufgebaut wurden.



C–H-Bindungsaktivierung

R. Martinez, R. Chevalier, S. Darses,*
J.-P. Genet* **8412–8415**

 A Versatile Ruthenium Catalyst for C–C Bond Formation by C–H Bond Activation



DG: steuernde Gruppe
R = SiR'3, Ph

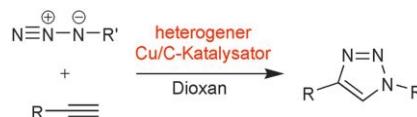
Einfach zu modifizieren: Die elektronischen und sterischen Eigenschaften eines für die C–H-Aktivierung hoch aktiven Rutheniumkatalysators (siehe Schema) lassen sich durch Feineinstellung des Liganden modifizieren. Dies macht das

Katalysesystem sehr nützlich, da es die Funktionalisierung einer Vielzahl an Substraten erlaubt. Der Katalysator wird *in situ* aus einer stabilen und leicht zugänglichen Ruthenium(II)-Quelle hergestellt.

Heterogene Katalyse

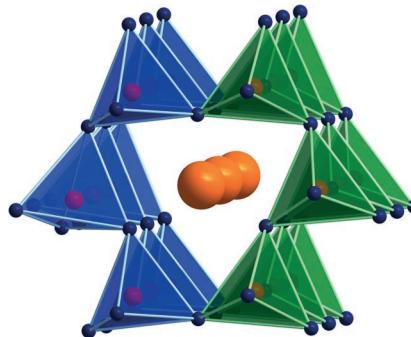
B. H. Lipshutz,* B. R. Taft **8415–8418**

 Heterogeneous Copper-in-Charcoal-Catalyzed Click Chemistry



Mit einem Klick dank Cu/C: Kupfer-in-Aktivkohle (Cu/C) katalysiert effektiv Click-Reaktionen zwischen organischen Aziden und 1-Alkinen. Die Cycloaddition wird drastisch beschleunigt, wenn sie in Gegenwart von Et₃N oder mit Mikrowellenunterstützung ausgeführt wird. Sie ist weder luft- noch feuchtigkeitsempfindlich, und der Katalysator kann mehrmals ohne Verlust an Aktivität oder Selektivität bezüglich der 1,4-Addition wiederverwendet werden.

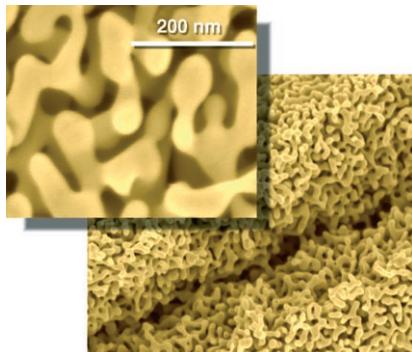
Arbeiten unter Druck: BiB_3O_6 ist ein bekanntes Material mit nichtlinearen optischen Eigenschaften. Unter Einsatz von Hochdruck/Hochtemperatur-Bedingungen gelang nun die Synthese eines neuen nicht-zentrosymmetrischen Bismuttriborates ($\delta\text{-BiB}_3\text{O}_6$). Die Abbildung zeigt einen Sechsring in der Kristallstruktur von $\delta\text{-BiB}_3\text{O}_6$ (orangefarbene Kugeln: Bi^{3+} , blaue Kugeln: O, rote Kugeln: B).



Bismuttriborat

J. S. Knyrim, P. Becker, D. Johrendt,
H. Huppertz* 8419–8421

Eine neue nicht-zentrosymmetrische
Modifikation von BiB_3O_6



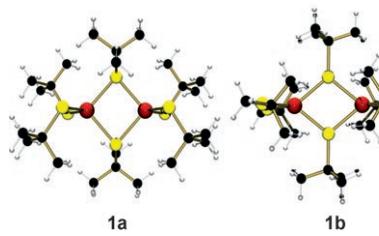
Trägerlos: Nicht trägerfixiertes, nanoporöses Gold mit einer schwammartigen Morphologie (siehe Abbildung), das durch selektives Herauslösen des Silbers aus einer AgAu-Legierung hergestellt wurde, weist eine hohe katalytische Aktivität für die CO-Oxidation bei tiefen Temperaturen bis zu -20°C auf und bietet interessante Perspektiven für Anwendungen, z. B. als Membrankatalysator.

Gold-Katalyse

V. Zielasek, B. Jürgens, C. Schulz, J. Biener,
M. M. Biener, A. V. Hamza,
M. Bäumer* 8421–8425

Goldkatalysatoren: Nanoporöse
Gold-Schwämme

Überraschende Stabilisierung eines Übergangszustands: Der Eisen-Schwefel-Komplex $[\text{Fe}_2(\text{StBu})_6]^{2-}$ zeigt eine bislang unentdeckte Form der Isomerie. Neben dem klassisch aufgebauten Isomer **1a** existiert eine zweite Variante (**1b**), bei der die zentrale Fe_2S_2 -Raute invertiert ist und die Fe-S-Bindungen deutlich verkürzt sind. Das Isomer kann als Übergangszustand bei der Inversion der Brücken-S-Atome von **1a** angesehen werden, der durch π -Wechselwirkungen stabilisiert wird.



Bindungsdehnungsisomerie

B. Hammann, C. Chen, U. Flörke,
R. Hauptmann, E. Bill, S. Sinnecker,
G. Henkel* 8425–8430

α - und β - $[\text{Fe}_2(\mu\text{-StBu})_2(\text{StBu})_4]^{2-}$ –
Koexistenz zweier Bindungsdehnungsisomere einer klassischen
bitetraedrischen Metall-Chalkogenolat-
Verbindung



Hintergrundinformationen sind im WWW oder
vom Korrespondenzautor erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation
im WWW oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktuelles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeichniseinträgen dieser Artikel finden Sie auf der Homepage der *Angewandten Chemie* unter www.angewandte.de in Wiley InterScience.

Alle Beiträge in der *Angewandten Chemie* erscheinen online mehrere Wochen vor dem gedruckten Heft. Sie finden Sie unter dem Link „EarlyView“ auf der Angewandten-Homepage in Wiley InterScience.

Angewandte

Service

Stichwortregister	8434
Autorenregister	8435
Inhalt der Schwesternzeitschriften der Angewandten	8431–8433
Stellenanzeigen	8265
Vorschau	8523

Berichtigungen

Preparation, Adsorption Properties, and Catalytic Activity of 3D Porous Metal–Organic Frameworks Composed of Cubic Building Blocks and Alkali-Metal Ions

R.-Q. Zou, H. Sakurai,
Q. Xu* **2604–2608**

Angew. Chem. **2006**, *118*

DOI 10.1002/ange.200503923

Makrocyclisierung durch Ringschlussmetathese bei der Totalsynthese von Naturstoffen: Reaktionsbedingungen und Grenzen

A. Gradiñas,
J. Pérez-Castells* **6232–6247**

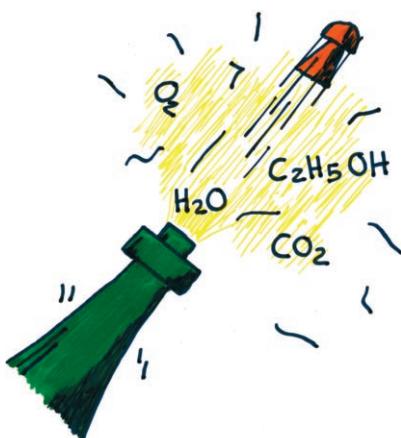
Angew. Chem. **2006**, *118*

DOI 10.1002/ange.200600641

Nach der Veröffentlichung dieser Zuschrift haben die Autoren einige Fehler entdeckt. Im Experimentalteil ist die korrekte Flussgeschwindigkeit des Reaktantgases 100 mL min^{-1} (dritter Absatz), und anstelle von TCD-GS wurde FID-GC eingesetzt (vierter Absatz). In den Abbildungen 2 und 3 betragen die korrekten Reaktionsgeschwindigkeiten R_{QMS} und R_{GC} über Katalysator **2** die Hälfte der angegebenen Werte. Die Autoren entschuldigen sich für diese Versehen.

Die Autoren möchten ihrer Diskussion zur Salicylihalamid-Synthese zwei weitere Veröffentlichungen anfügen. Die Berichte von De Brabander und Mitarbeitern und Fürstner et al. sind besonders interessant, weil sie Studien über die Bedingungen der Ringschlussmetathesen einschließen, bei denen die Z/E-Konfiguration der neuen Doppelbindung gesteuert wird. Lit. [25] sollte daher wie folgt lauten:

[25] Aktuelle Salicylihalamid-Synthesen: C. Herb, A. Bayer, M. E. Maier, *Chem. Eur. J.* **2004**, *10*, 5649–5660. Wichtige Studien zu den RCM-Reaktionsbedingungen bei der Synthese dieser Verbindungen: a) Y. Wu, L. Esser, J. K. De Brabander, *Angew. Chem.* **2000**, *112*, 4478–4480; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2000**, *39*, 4308–4310; b) A. Fürstner, T. Dierkes, O. R. Thiel, G. Blanda, *Chem. Eur. J.* **2001**, *7*, 5286–5298.



Die Redaktion und der Verlag danken allen Lesern, Autoren und Inserenten für ihr Interesse und ihre Unterstützung während des vergangenen Jahres und wünschen ihnen allen ein glückliches neues Jahr.