



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

C. M. Erben, R. P. Goodman, A. J. Turberfield*

Single-Molecule Protein Encapsulation in a Rigid DNA Cage

F. D. Lewis,* H. Zhu, P. Daublain, B. Cohen, M. R. Wasielewski*

Hole Mobility in DNA A-Tracts

S. Sekharan, M. Sugihara, V. Buss*

Ursprung der spektralen Feineinstellung in Rhodopsin: es ist nicht die Bindungstasche

H. Ma, T. P. Spaniol, J. Okuda*

Highly Heteroselective Ring-Opening Polymerization of *rac*-Lactide Initiated by Bis(phenolato) Scandium Complexes

H. Braunschweig,* T. Kupfer, M. Lutz, K. Radacki, F. Seeler, R. Sigratz

Metallvermittelte Diborierung von Alkinen mit [2]Borometalloarenophanen unter stöchiometrischen, homogenen und heterogenen Bedingungen

M. E. Chiu, D. J. Watson, G. Kyriakou, M. S. Tikhov, R. M. Lambert*

Tilt the Molecule and Change the Chemistry: Mechanism of S-Promoted Chemoselective Catalytic Hydrogenation of Crotonaldehyde on Cu(111)

Autoren

Organische Chemie: Nakamura, Bach und Dupont ausgezeichnet _____ **6760**

Bücher

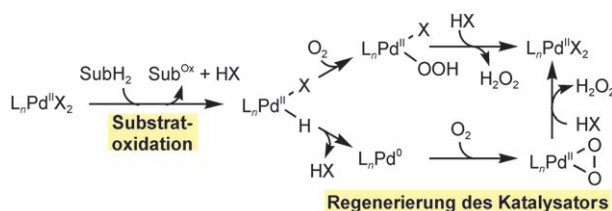
Elemente der Synthesepanung	Reinhard W. Hoffmann	rezensiert von N. Schöne _____	6761
Polymorphism in the Pharmaceutical Industry	Rolf Hilfiker	rezensiert von R. K. Harris _____	6761
High Temperature Superconductor Bulk Materials	Gernot Krabbes, Günter Fuchs, Wolf-Rüdiger Canders, Hardo May, Ryszard Palka	rezensiert von O. Eibl _____	6762

Highlights

Aerobe Oxidationen

K. M. Gligorich,
M. S. Sigman* _____ **6764 – 6767**

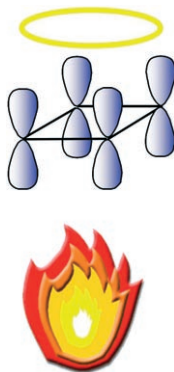
Zum Mechanismus der Reaktion von molekularem Sauerstoff mit Palladium in der Oxidase-Katalyse



Welcher Reaktionsweg? Aerobe Pd-katalysierte Oxidationen koppeln die Oxidation organischer Substrate an die Reduktion von O₂. Zwei Reaktionswege sind bei der Regenerierung des aktiven Pd^{II}-Kata-

lysatoren vorherrschend (siehe Schema; SubH₂ = Substrat; SubOx = oxidiertes Substrat). In neuen Studien wurden die grundlegenden Wechselwirkungen von Pd mit O₂ bei diesen Prozessen erforscht.

Die Bildungsenthalpie von Cyclobutadien wurde jüngst durch Kass et al. bestimmt, was zum Anlass für einige Betrachtungen über die Schwierigkeit genommen wird, aus diesem Wert die „antiaromatische Destabilisierungsenergie“ und die Spannungsenergie dieser wichtigen Spezies abzuleiten.

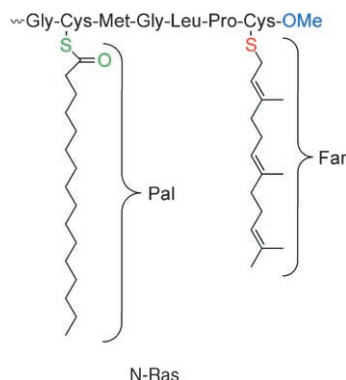


Cyclobutadien

T. Bally* _____ 6768 – 6771

Cyclobutadien: der Inbegriff eines antiaromatischen Moleküls?

Chemische Biologie im Einsatz: Fortschritte bei der Synthese lipidierter Peptide und bei Proteinligationsmethoden haben den einfachen Zugang zu natürlichen und modifizierten Ras-GTPasen wie N-Ras eröffnet (siehe Schema; Pal = Palmitoyl, Far = Farnesyl). Die synthetisierten Peptide und Proteine wurden eingesetzt, um ungelöste Fragen zur Wirkungsweise von GTPasen aus der Ras-Superfamilie aufzuklären.



Aufsätze

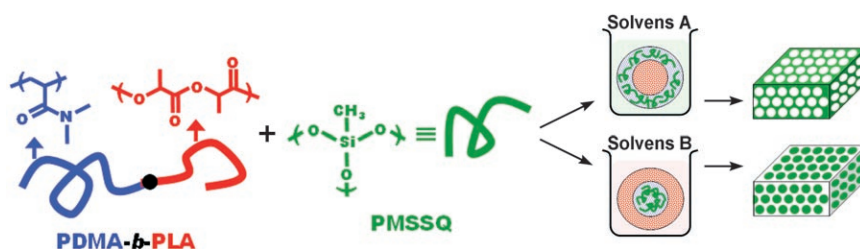
Bioorganische Chemie

L. Brunsveld, J. Kuhlmann, K. Alexandrov, A. Wittinghofer, R. S. Goody, H. Waldmann* _____ 6774 – 6798

Lipidierte Ras- und Rab-Peptide und -Proteine: Synthese, Struktur und Funktion

Zuschriften

Lösungsmittelleffekte



Invers oder nicht invers: Mischungen eines Poly(dimethylacrylamid)-*block*-polylactid-Copolymers (PDMA-*b*-PLA) mit Organosilicat-Oligomeren (PMSSQ), die selektiv in der PDMA-Phase eingesperrt sind, bilden je nach Lösungsmittel Micel-

len oder inverse Micellen. Die Micellenstrukturen sind in das resultierende ausgehärtete Organosilicat eingepreßt, sodass Monolithe bzw. Aggregate dicht gepackter Organosilicat-Nanopartikel erhalten werden.

T. M. Hermans, J. Choi, B. G. G. Lohmeijer, G. Dubois, R. C. Pratt, H.-C. Kim, R. M. Waymouth, J. L. Hedrick* _____ 6800 – 6804

Application of Solvent-Directed Assembly of Block Copolymers to the Synthesis of Nanostructured Materials with Low Dielectric Constants

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 kommentiertes
Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redaktionssystem

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilungen;
Volltext online verfügbar

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

2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online
eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit
neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie International Edition 1962-1997
komplett elektronisch verfügbar;
ManuscriptXpress:
Online Editorial System für
Autoren und Gutachter



**Berater
der
Angewandten...**

Rainer Metternich
Schering AG, Berlin

» Die **Angewandte Chemie** hält mich über die wichtigsten Fortschritte in der Chemie auf dem Laufenden, insbesondere auf interdisziplinären Feldern wie der Bioorganischen Chemie, die mich als Wirkstoff-Forscher besonders interessiert. Jedes Heft der Angewandten ist eine wahre Fundgrube für Innovationen. «

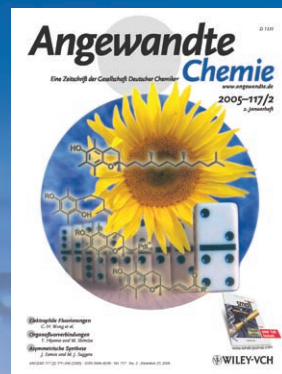
Die **Angewandte Chemie** ist eine Zeitschrift
der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)

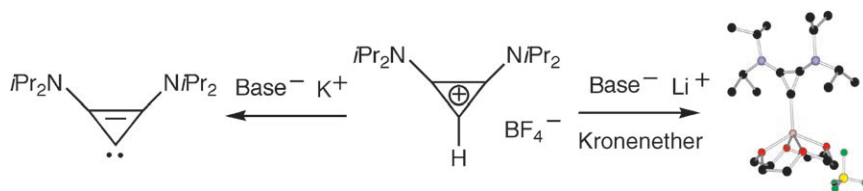


**WILEY
InterScience®**
DISCOVER SOMETHING GREAT



WILEY-VCH





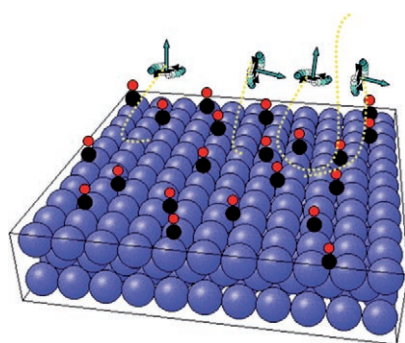
Glück gehört dazu: Schon in den 1970er Jahren kannten sowohl Yoshida als auch Weiss die richtige Cyclopropenium-Vorstufe. Mit dem passenden Gegenion hätten sie das erste Carben-Lithium-Addukt erhalten (siehe Schema;

C schwarz, N blau, O rot, Li rosa, B gelb, F grün), und mit der richtigen Kombination aus Base und Gegenion hätten sie das erste in freiem Zustand beständige Carben isoliert.

Carbene

V. Lavallo, Y. Ishida, B. Donnadieu, G. Bertrand* — 6804 – 6807

Isolation of Cyclopropenylidene–Lithium Adducts: The Weiss–Yoshida Reagent



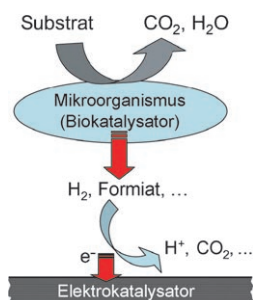
Besser gefahren als geflogen: Die Wahrscheinlichkeit für das Anhaften von O₂ auf einer CO-belegten Pd(100)-Fläche und die Geschwindigkeit der CO₂-Produktion werden durch die Ausrichtung der ankommenden Moleküle erheblich beeinflusst. O₂-Moleküle, die mit einer radförmigen Bewegung auftreten, können in kleinen Löchern landen, Moleküle mit einer helikopterartigen Bewegung dagegen benötigen einen großen Bereich aus freien Stellen (siehe Bild).

Oberflächenchemie

A. Gerbi, L. Savio, L. Vattuone,* F. Pirani, D. Cappelletti, M. Rocca — 6807 – 6810

Role of Rotational Alignment in Dissociative Chemisorption and Oxidation: O₂ on Bare and CO-Precovered Pd(100)

Gute Leistung! Eine robuste und kostengünstige Brennstoffzelle aus einem anodischen Wolframcarbid-Elektrokatalysator, einem kathodischen Katalysator aus pyrolysiertem Eisen(III)-phthalocyanin zur Sauerstoffreduktion und wasserstoffproduzierenden Bakterien als Biokatalysatoren wird vorgestellt (siehe Bild). Es werden Leistungen und Stromstärken bis zu 585 μWcm^{-2} bzw. 3 mAcm^{-2} erreicht.

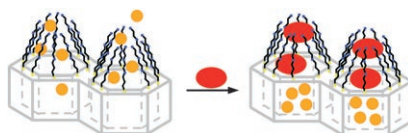


Brennstoffzellen

M. Rosenbaum, F. Zhao, U. Schröder,* F. Scholz — 6810 – 6813

Interfacing Electrocatalysis and Biocatalysis with Tungsten Carbide: A High-Performance, Noble-Metal-Free Microbial Fuel Cell

Farbe bekennen: Ein supramolekularer Ansatz, basierend auf einem mesoporösen hybriden Feststoff mit torartigen Bauelementen, ermöglicht die kolorimetrische Signalgebung eines Gastmoleküls. Ein in die Porenwände des Feststoffs eingebetteter Farbstoff wird bei offenem Tor in die Lösung abgegeben und färbt diese. Ist ein geeignetes Anion vorhanden, öffnet sich das Tor nicht, und der Farbstoff ist in den Poren eingeschlossen – die Lösung bleibt farblos (siehe Schema).



Sensoren

R. Casasús, E. Aznar, M. D. Marcos, R. Martínez-Mañez,* F. Sancenón, J. Soto, P. Amorós — 6813 – 6816

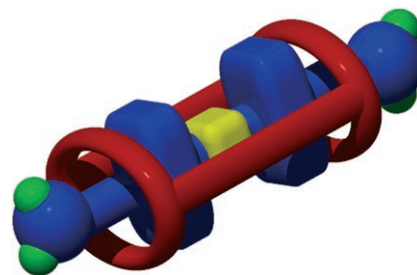
New Methods for Anion Recognition and Signaling Using Nanoscopic Gatelike Scaffolds

Supramolekulare Chemie

A. R. Williams, B. H. Northrop, T. Chang,
J. F. Stoddart,* A. J. P. White,
D. J. Williams* ————— 6817 – 6821

Suitanes

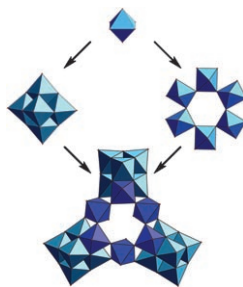
Moleküle im Anzug: Supramolekulare Effekte unterstützen die Selbstorganisation eines mechanisch verzahnten Suit-[2]ans (siehe Bild). Zunächst umschließen zwei Bisformyldipyrido[24]Krone-8-Ringe (rot) zwei sekundäre Ammoniumgruppen eines starren linearen Gerüsts (größtenteils blau) mit einer zentralen Ausbeulung, bevor sie durch die dynamische Bildung von vier Iminbindungen zu zwei *p*-Phenylendiamin-Linkern fixiert werden.



Polyoxometallate

R. P. Bontchev, M. Nyman* 6822 – 6824

Evolution of Polyoxoniobate Cluster Anions



Eine neue Geometrie für Polyoxoniobate findet sich in $\{\text{Nb}_{24}\text{O}_{72}\text{H}_9\}^{15-}$, dem größten bislang bekannten Isopolyoxoniobat-Clusteranion. Die Entwicklung seiner Struktur von isolierten Lindqvist-Anionen $[\text{Nb}_6\text{O}_{19}]^{8-}$ und der cyclischen Pyrochloreinheit $[\text{Nb}_6\text{O}_{30}]$ hin zum komplexen Dimer $[(\{\text{Nb}_{24}\text{O}_{72}\text{H}_9\}\{\text{Cu}(\text{en})_2(\text{H}_2\text{O})\})_2\{\text{Cu}(\text{en})_2\})_2]^{18-}$ wird diskutiert.

Asymmetrische Selbstorganisation

I. K. Voets, A. de Keizer, P. de Waard,
P. M. Frederik, P. H. H. Bomans,
H. Schmalz, A. Walther, S. M. King,
F. A. M. Leermakers,
M. A. Cohen Stuart* ————— 6825 – 6828

Double-Faced Micelles from Water-Soluble Polymers

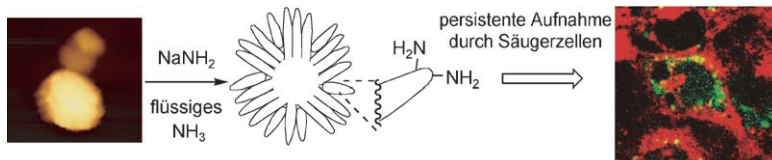


Asymmetrische scheibenförmige Janus-Micellen entstehen spontan und reversibel, wenn wasserlösliche Diblockcopolymeren in wässrigen Lösungen gemischt werden. Die kombinierte assoziative und segregative Phasentrennung innerhalb einer Nanostruktur führt zu scheibenförmigen Micellen mit einem komplexen Coacervat als Kern und einer asymmetrischen wasserhaltigen Schale, die aus zwei phasengetrenten Domänen (oder Seiten) besteht.

Kohlenstoffnanoröhren

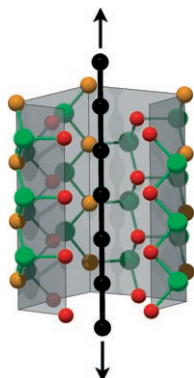
H. Isobe,* T. Tanaka, R. Maeda, E. Noiri,
N. Solin, M. Yudasaka, S. Iijima,
E. Nakamura* ————— 6828 – 6832

Preparation, Purification, and Cytotoxicity Assessment of Water-Soluble, Transition-Metal-Free Carbon Nanotube Aggregates



Die Risikobeurteilung für Kohlenstoffmaterialien, ein wichtiges Thema der Nanomaterialforschung, wurde durch den Mangel an charakterisierbaren Proben erschwert. Die hier vorgestellten Übergangsmetallfreien Kohlenstoff-Nanohorn-

aggregate – kovalent gebundene Aggregate von Einzelwand-Nanoröhren – wurden in wasserlösliche Derivate überführt (siehe Bild), die zur Ermittlung der Cytotoxizität mit Zellen inkubiert wurden.

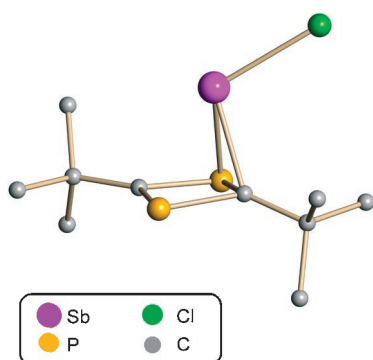


Eine gemischtvalente Subnitrid-Wirtstruktur mit parallelen Kanälen ($\text{Ca}_3^{2+}\text{Ca}_4^{1.5+}\text{N}_4^{3-}$) lagert leicht Ketten aus metallischen Gastatomen ein (siehe Abbildung; Ca^{2+} orange, $\text{Ca}^{1.5+}$ rot, N grün, M schwarz). Diese inkommensuraten Gäste aus linearen, äquidistanten Metallketten ($\text{M} = \text{Ag, Ga}$) oder entsprechenden Fragmenten ($\text{M} = \text{In, Tl}$) wechselwirken nur schwach mit ihrem Wirt.

Wirt-Gast-Systeme

P. Höhn, G. Auffermann, R. Ramlau, H. Rosner, W. Schnelle, R. Kniep* ————— **6833 – 6837**

$(\text{Ca}_7\text{N}_4)_n[\text{M}_x]$ ($\text{M} = \text{Ag, Ga, In, Tl}$): Linear Metal Chains as Guests in a Subnitride Host

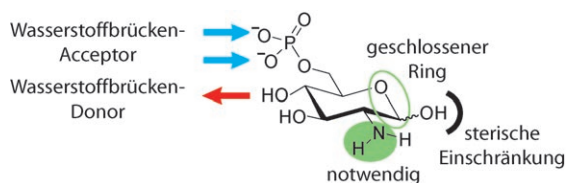


Der Kohlenstoff-Phosphor-Antimon-Käfig von $\text{P}_2\text{C}_2\text{tBu}_2\text{SbCl}$ (siehe Bild) liegt in einer Schmetterlingsstruktur vor, während das Phosphoranalogon $\text{P}_2\text{C}_2\text{tBu}_2\text{PCl}$ die tricyclische Struktur bevorzugt. DFT-Rechnungen zeigen, dass schon kleine Änderungen der elektronischen Struktur wegen des inerten Ionenpaars zu deutlichen Unterschieden in Struktur und Dynamik führen.

Schmetterlingscluster

C. Fish, M. Green,* J. C. Jeffery, R. J. Kilby, J. M. Lynam,* J. E. McGrady,* D. A. Pantazis, C. A. Russell,* C. E. Willans ————— **6837 – 6841**

A Main-Group Analogue of Housene: The Subtle Influence of the Inert-Pair Effect in Group 15 Clusters



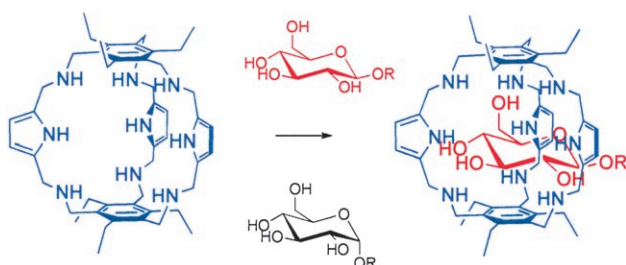
Hier ein bisschen, da ein bisschen: Analoga von Glucosamin-6-phosphat (GlcN6P , siehe Bild) wurden eingesetzt, um die molekulare Erkennung eines *glmS*-Ribozyms zu charakterisieren, das durch diesen Liganden aktiviert wird. Einige

funktionelle Gruppen des Liganden sind für die Bindung unerlässlich, doch es bleibt Spielraum für die Entwicklung neuer Analoga, die die Ribozymwirkung vollständig auslösen.

RNA-Schalter

J. Lim, B. C. Grove, A. Roth, R. R. Breaker* ————— **6841 – 6845**

Characteristics of Ligand Recognition by a *glmS* Self-Cleaving Ribozyme



Eine Vorliebe für β -Glucose: Drei Dialdehyde und zwei Triamine bilden selbstorganisiert und quantitativ einen Käfigrezeptor mit Pyrroleinheiten, der unter

verschiedenen Monosacchariden effizient D-Glucopyranoside bindet und dabei ausschließlich das β -Anomer erkennt.

Molekulare Erkennung

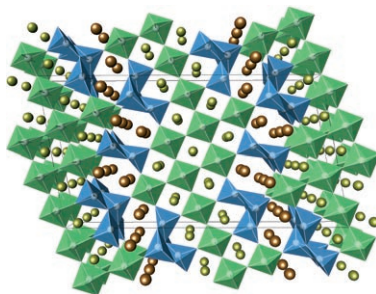
O. Francesconi, A. Ienco, G. Moneti, C. Nativi, S. Roelens* ————— **6845 – 6848**

A Self-Assembled Pyrrolic Cage Receptor Specifically Recognizes β -Glucopyranosides

Blei-Eisen-Oxide

A. M. Abakumov,* J. Hadermann, S. Bals,
I. V. Nikolaev, E. V. Antipov,
G. Van Tendeloo ————— 6849–6852

Crystallographic Shear Structures as a
Route to Anion-Deficient Perovskites



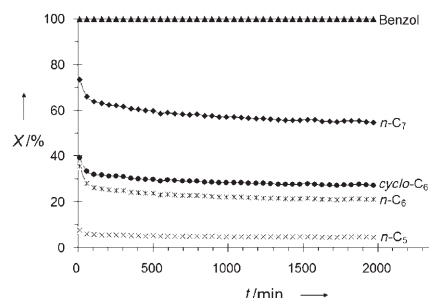
Scherenschnitt: Die Analyse der kristallographischen Scherstrukturen von „ $\text{Pb}_2\text{Fe}_2\text{O}_5$ “ (siehe Bild; Pb-Kugeln und $\text{FeO}_6/\text{FeO}_5$ -Polyeder) zeigte neue Aufbau- prinzipien für Perovskite, die A-Kationen mit einem freien Elektronenpaar enthalten. Die chemische Zusammensetzung kann über die Orientierung der Scher- ebenen und die Dicke der Perovskit-Blöcke zwischen den Ebenen eingestellt werden.

Katalytische Isomerisierung

J. Xu, J. Y. Ying* ————— 6852–6856

A Highly Active and Selective
Nanocomposite Catalyst for C_{7+} Paraffin
Isomerization

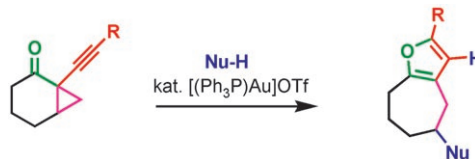
Ein $\text{Pt}/\text{WO}_3/\text{Al-ZrO}_x$ -Nanokomposit wandelt verschiedene Kohlenwasserstoffe bereits bei 150°C effizient um (siehe Bild, X =Umsatz), ohne dass starkes Cracken oder Verkokung auftreten. Der neuartige Katalysator könnte zur Produktion von Treibstoffen mit hoher Oktanzahl bei niedrigem Areng Gehalt genutzt werden, da er n -Alkane mit ausgezeichneter Selektivität in mehrfach verzweigte Isomere überführt.



Furansynthese

J. Zhang, H.-G. Schmalz* — 6856–6859

Gold(I)-Catalyzed Reaction of 1-(1-Alkynyl)-cyclopropyl Ketones with Nucleophiles: A Modular Entry to Highly Substituted Furans



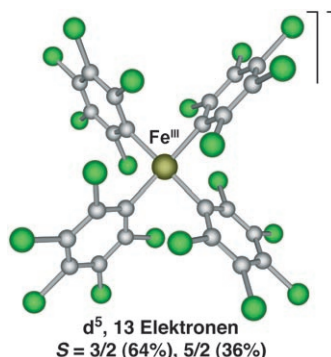
Ringe aller Art: 1-Acyl-1-alkynylcyclopropane reagieren mit Nucleophilen in Gegenwart von Gold(I)-Katalysatoren glatt und atomökonomisch zu substi-

tuieren Furanen (siehe Schema; Nu = Nucleophil, Tf = Trifluormethansulfonyl). Die Reaktion ist auf eine große Substratpalette anwendbar.

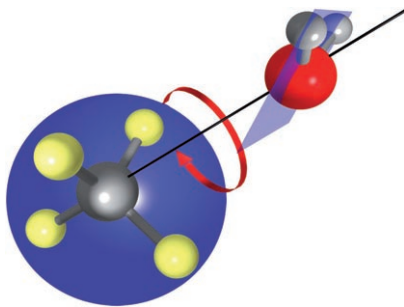
Eisen(III)-Komplexe

P. J. Alonso,* A. B. Arauzo, J. Forniés,
M. A. García-Monforte, A. Martín,
J. I. Martínez, B. Menjón,* C. Rillo,
J. J. Sáiz-Garitaonandia — 6859–6863

A Square-Planar Organoiron(III)
Compound with a Spin-Admixed State



Gemischt im Quadrat: Komplexe mit quadratisch-planar koordiniertem Fe^{III} -Zentrum, die keine axialen Liganden enthalten, können sich trotzdem als Systeme mit gemischtem Spin verhalten ($S = 3/2, 5/2$). Dies wird am Beispiel des außergewöhnlichen homoleptischen σ -Organo-eisen(III)-Komplexes $[\text{Li}(\text{thf})_4][\text{Fe}^{\text{III}}(\text{C}_6\text{Cl}_5)_4]$ gezeigt, dessen Anion in der Abbildung zu sehen ist (grün Cl, grau C).

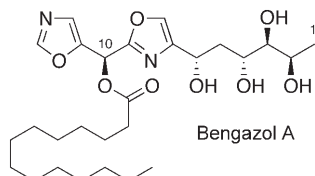


Schein und Sein: Die Konfiguration des Tetrafluormethan-Wasser-Komplexes wird nicht durch Wasserstoffbrücken bestimmt, sondern durch Dipol-Dipol-Wechselwirkungen. Der Komplex aus einer planaren und einer sphärischen Komponente hat eine asymmetrische Gleichgewichtskonformation, er verhält sich wegen seiner hohen inneren Dynamik aber effektiv wie eine symmetrische Spezies.

Dipol-Dipol-Wechselwirkungen

W. Caminati,* A. Maris, A. Dell'Erba,
P. G. Favero _____ **6863 – 6866**

Dynamical Behavior and Dipole–Dipole Interactions of Tetrafluoromethane–Water

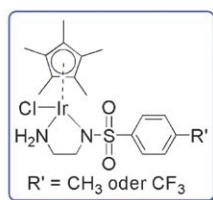
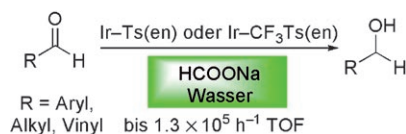


Kandidat für Candida: Eine vielversprechende Synthese von Bengazol A mit hoher Ausbeute wurde entwickelt. Es ist die erste Syntheseroute, die Zugang zu einem einzelnen Stereoisomer des Naturstoffes gibt. Entscheidend sind dabei der Aufbau des 2,4-disubstituierten Oxazols unter milden Bedingungen und eine diastereoselektive 1,3-dipolare Cycloaddition.

Totalsynthese

J. A. Bull, E. P. Balskus, R. A. J. Horan,
M. Langner, S. V. Ley* _____ **6866 – 6870**

Stereocontrolled Total Synthesis of Bengazole A: A Marine Bisoxazole Natural Product Displaying Potent Antifungal Properties



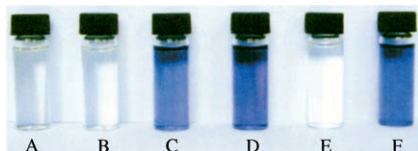
Wasser als Lösungsmittel: Schnell, selektiv und in hoher Ausbeute gelingt die Transferhydrierung einer großen Bandbreite an Aldehyden mit einem Ir^{III}-Katalysator, der einfache Ethylendiamin(en)-

Liganden enthält (siehe Schema; Ts = *p*-Toluolsulfonyl, TOF = Reaktionsrate). Das Verfahren eignet sich für sehr unterschiedlich substituierte Aldehyde.

Transferhydrierung

X. Wu, J. Liu, X. Li, A. Zanotti-Gerosa,
F. Hancock, D. Vinci, J. Ruan,
J. Xiao* _____ **6870 – 6874**

On Water and in Air: Fast and Highly Chemoselective Transfer Hydrogenation of Aldehydes with Iridium Catalysts



Klare Sache: Durch Umsetzung mit Ameisensäure und Salzsäure färbt sich Tryptophan violett-blau. Dank dieser spezifischen Reaktion kann es in Aminosäuremischungen identifiziert oder das Vorliegen von Tryptophyl-Gruppen in Peptiden oder Proteinen bestätigt werden (siehe Bild; A: Blindprobe, B: Mischung aus 9 Aminosäuren, C: Tryptophan, D: Mischung B plus Tryptophan, E: reduziertes Glutathion, F: Eiweißalbumin).

Analytische Methoden

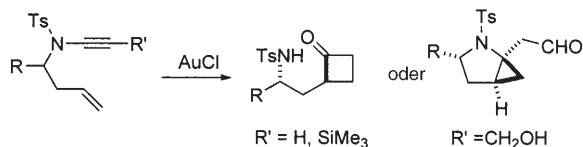
Z. Bao, S. Sun, J. Li, X. Chen, S. Dong,
H. Ma* _____ **6875 – 6877**

Direct Identification of Tryptophan in a Mixture of Amino Acids by the Naked Eye

Synthesemethoden

S. Couty, C. Meyer, J. Cossy* **6878–6882**

Diastereoselective Gold-Catalyzed
Cycloisomerizations of Ene-Ynamides



Es geht wieder rund: Je nach Substitutionsmuster reagieren 1,6-Eninamide in hoch diastereoselektiven goldkatalysierten Cycloisomerisierungen zu funktiona-

lisierten Cyclobutanonen oder Carbonylverbindungen mit einer 2-Azabicyclo-[3.1.0]hexan-Untereinheit.

Siliciumchemie

M. Driess,* S. Yao, M. Brym,
C. van Wüllen **6882–6885**

Low-Valent Silicon Cations with Two-
Coordinate Silicon and Aromatic
Character



Auf der Suche nach Silylenylium: Der elektrophile Angriff von $\text{B}(\text{C}_6\text{F}_5)_3$ oder H^+ auf das Silylen **1** ($\text{R} = 2,6$ -Diisopropylphenyl) führt zu dem Silylen-artigen Zwitterion **2** und dem „freien“ Silyliumyliden-

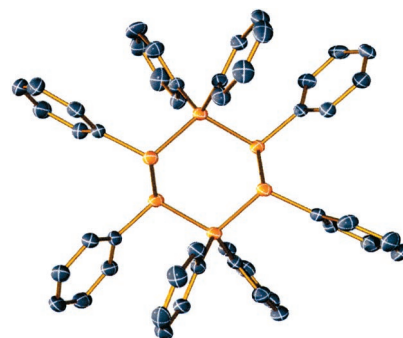
Kation **3** (mit nichtkoordinierendem $[\text{B}(\text{C}_6\text{F}_5)_4]^-$ -Gegenion). Die neuartigen niederkordinierten Siliciumkationen **2** und **3** sind vielversprechend für die Synthese heteroleptischer Silylene.

Homocyclische Phosphorverbindungen

J. J. Weigand,* N. Burford,*
M. D. Lumsden, A. Decken **6885–6889**

A Melt Approach to the Synthesis of
catena-Phosphorus Dications To Access
Derivatives of $[\text{P}_6\text{Ph}_4\text{R}_4]^{2+}$

P-Analoga von Cyclohexan: Die ersten homocyclischen Hexaphosphor-Dikationen $[\text{P}_6\text{Ph}_4\text{R}_4]^{2+}$ ($\text{R} = \text{Ph}, \text{Me}$; siehe Bild, P gelb, C dunkelgrau) wurden in einer Reaktion in der Schmelze aus einfach zugänglichen Ausgangsverbindungen nahezu quantitativ erhalten. Die Röntgenstrukturanalyse der Dikationen ergab Cyclohexan-artige verdrehte Boot- und Sesselkonformationen der Phosphorhomocyclen im festen Zustand.

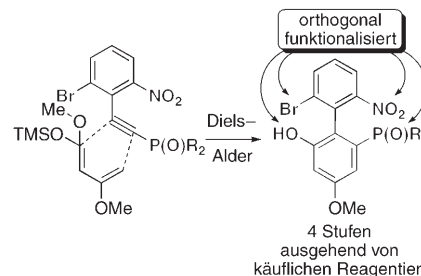


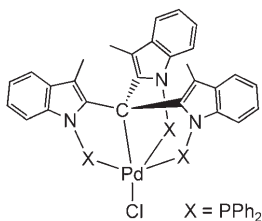
Phosphane

B. O. Ashburn, R. G. Carter* **6889–6893**

Diels–Alder Approach to Polysubstituted
Biaryls: Rapid Entry to Tri- and Tetra-*ortho*-
substituted Phosphorus-Containing
Biaryls

Schnell gebaut: Mit einem Diels–Alder-basierten Ansatz gelingt die Synthese hoch funktionalisierter Biaryle aus käuflichen Reagentien. Die Biaryle werden in Palladium-vermittelten Suzuki-, Stille- und Negishi-Kupplungen eingesetzt, und die Nitro- und Phosphanoxid-Einheiten werden anschließend reduziert. Eine der Biarylverbindungen erwies sich darüber hinaus als hoch aktiver Ligand in einer Palladium-vermittelten Kreuzkupplung.



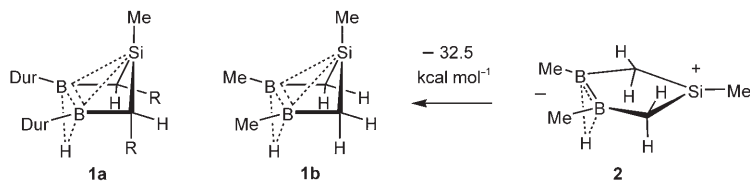


Aller guten Dinge sind drei: Ein leicht herstellbarer starrer, tripodaler Ligand auf Phosphorbasis führt zu einem C_3 -symmetrischen Pd-Komplex, der keine Chiralität in seinen Armen aufweist, aber intrinsisch chiral ist (siehe Bild). Die Eignung des racemischen Komplexes als Katalysator wird in mehreren Suzuki-Kreuzkupplungen demonstriert. Die enantiomerenreine Verbindung wird in einer Modellreaktion auch für die asymmetrische Katalyse getestet.

Homogene asymmetrische Katalyse

M. Ciclosi, J. Lloret, F. Estevan, P. Lahuerta,* M. Sanaú, J. Pérez-Prieto* **6893 – 6896**

A C_3 -Symmetric Palladium Catalyst with a Phosphorus-Based Tripodal Ligand



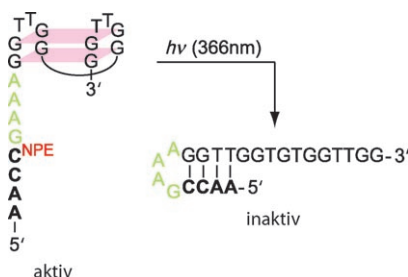
Ladungstrennung im Vergleichsmolekül ist eine wesentliche Ursache der für neutrale Homoaromaten ungewöhnlich großen aromatischen Stabilisierungsenergie (ASE) von nichtklassischen 1-Sila-3,4-diboracyclopentanen des Typs **1**. **1a** wurde experimentell realisiert, die ASE

für sein Modell **1b** berechnet, und **2** ist das Vergleichsmolekül, in dem die zwei in **1b** cyclisch delokalisierten Elektronen in einer B-B-Bindung lokalisiert sind (R = SiMe₃, Dur = 2,3,5,6-Tetramethylphenyl).

Homoaromaten

C. Präsang, P. Amseis, D. Scheschkewitz, G. Geiseler, W. Massa, M. Hofmann, A. Berndt* **6897 – 6899**

Starke neutrale Homoaromaten

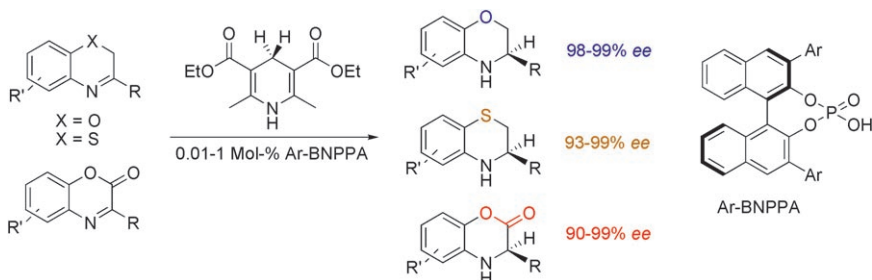


Feuer und Wasser im Rampenlicht: Aptamere mit einer intramolekularen photoaktivierbaren Gegenstrangdomäne bleiben bis zur Bestrahlung mit Licht aktiv. Durch die Bestrahlung wird der Gegenstrang freigesetzt, und das Aptamer faltet sich in eine inaktive Konformation (siehe Schema).

Antisense-Wirkstoffe

A. Heckel,* M. C. R. Buff, M.-S. Raddatz, J. Müller, B. Pötzsch, G. Mayer* **6900 – 6902**

Ein Antikoagulans mit photoaktivierbarer Antidotaktivität



Bewährter Katalysator: Eine hoch effiziente Transferhydrierung von Benzoxazinen, Benzthiazinen und Benzoxazinonen mit bis zu 0.01 Mol-% Binolphosphat als Katalysator liefert die Dihydro-2H-benzoxazine, -benzthiazine und -benzoxazinone

ne in guten Ausbeuten und mit ausgezeichneten Enantioselektivitäten (siehe Schema). Besonders hervorzuheben sind die milden Reaktionsbedingungen und der breite Substratbereich, der selbst schwefelhaltige Verbindungen einschließt.

Brønsted-Säure-Katalyse

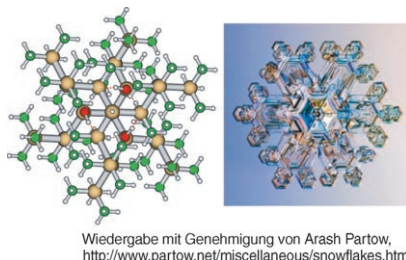
M. Rueping,* A. P. Antonchick, T. Theissmann **6903 – 6907**

Geringste Katalysatormengen in der Brønsted-Säure-katalysierten Transferhydrierung: enantioselektive Reduktion von Benzoxazinen, Benzthiazinen und Benzoxazinonen

Oligosilane

U. Jäger-Fiedler, M. Köckerling, R. Ludwig,
A. Wulf, C. Krempner* — 6907–6911

Hydroxysubstituierte Oligosilandendri-
mere – Kontrolle der elektronischen
Eigenschaften durch Wasserstoffbrücken

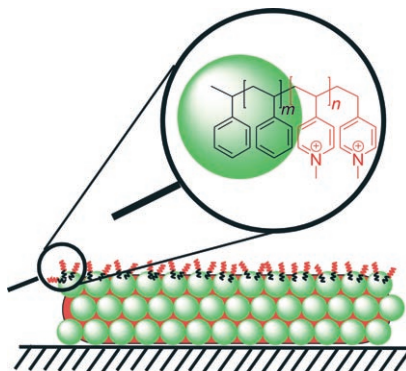


An eine **Schneeflocke** erinnert das Dimer eines hydroxysubstituierten Oligosilan-
dendrimers (Abbildung links), das IR-
spektroskopischen Messungen und DFT-
Rechnungen zufolge bemerkenswert
stabil ist. Starke intermolekulare Wasser-
stoffbrücken sind nicht nur der Leim, der
die „Silicium-Schneeflocke“ zusammen-
hält, sie erklären auch die Wechselbezie-
hung zwischen Konformation und ther-
mochromem Verhalten in Oligosilanen.

Antimikrobielle Beschichtungen

A. D. Fuchs, J. C. Tiller* — 6911–6914

Kontaktaktive antimikrobielle
Beschichtungen aus wässrigen
Suspensionen



Umweltfreundliche wässrige Dispersio-
nen wurden hergestellt, die aus Polymer-
nanopartikeln bestehen, an deren Ober-
fläche antimikrobielle Polymere gebunden
sind (siehe Abbildung). Beschichtungen
aus diesen Dispersionen töten Mikroben
bei Kontakt mit der Oberfläche. Zu einer
Freisetzung des antimikrobiellen Poly-
mers kommt es nicht.

Angewandte Chemie **WILEY InterScience®**
DISCOVER SOMETHING GREAT

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktu-
elles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeich-
niseinträgen 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 Wo-
chen vor dem gedruckten Heft. Sie finden Sie unter dem Link „EarlyView“ auf
der Angewandten-Homepage in Wiley InterScience.

Angewandte

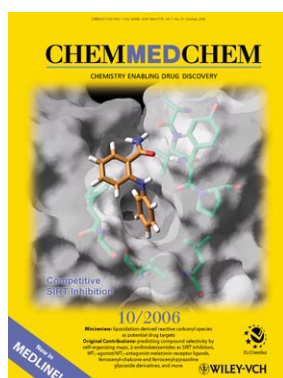
Service

Stichwortregister — 6916

Autorenregister — 6917

**Inhalt der Schwesterzeitschriften
der Angewandten** — 6915

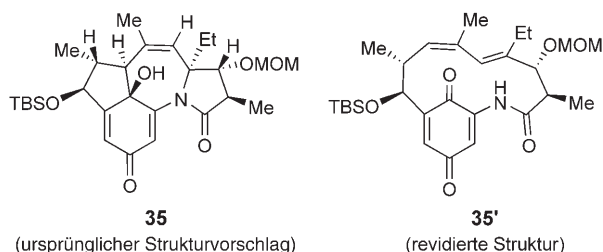
Vorschau — 6919



Weitere Informationen zu
ChemMedChem
finden Sie auf
www.chemmedchem.org

Berichtigungen

Die Autoren ermittelten kürzlich, dass Verbindung **35** (Schema 7 in der Originalzuschrift) fälschlicherweise die Struktur des Produkts einer oxidativen [4+3]-Cyclisierung zugewiesen wurde. Die ursprünglich vorgeschlagene Struktur (**35**) und die revidierte Struktur (**35'**) sind hier abgebildet. Die Autoren entschuldigen sich für diesen Fehler und betonen, dass die übrigen Umwandlungen bis zur oxidativen Cyclisierung in Schema 7 korrekt sind.



Das Kombinationsschema in Abbildung 1 B dieser Zuschrift wurde falsch nummeriert. Die korrekte Fassung ist hier gezeigt.

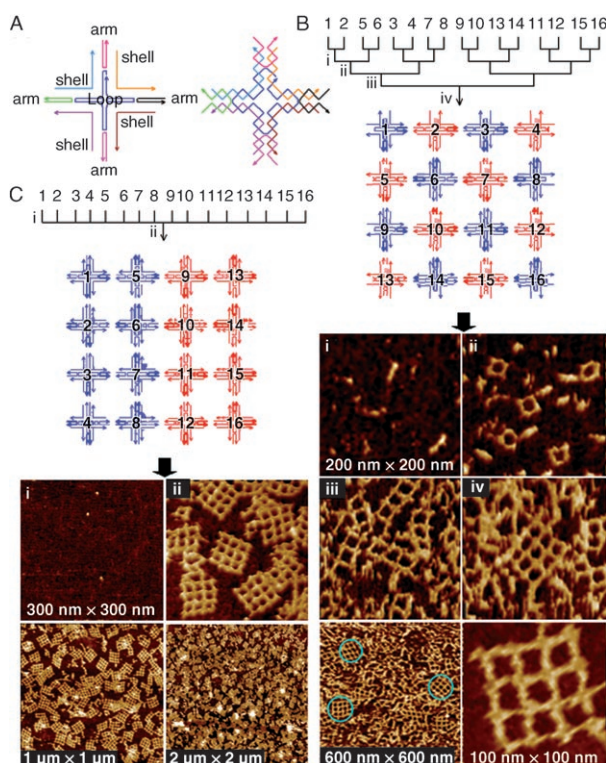


Figure 1. DNA tile and NA structures and assembly schemes. A) Schematic drawings of the strand trace in cross tiles with strand names marked (arm, shell, and loop). B) MSS strategy and constructs. A converging-stream diagram of the four-step assembly process starting with eight tubes of two tiles each (i) and concluding with one tube containing all 16 tiles (iv). The blue and red diagram shows the placement of tiles (1 through 16) in the NA and the identity of loop strands (A-loops are blue and B-loops are red). The bottom six panels are AFM height images with dimensions as labeled and height scale from 0 to 3 nm. Panels i)–iv) correspond to the same labels as in the annealing scheme above; thus, i) 1×2 NA, ii) 2×2 NA, iii) 2×4 NA, and iv) 4×4 NA. The two bottom AFM images are zoom-out and zoom-in pictures of (iv), with error-free NAs in the zoom-out image circled in turquoise. C) MD strategy and constructs. A converging-stream diagram of the two-step assembly starts with 16 tubes with one tile each (i) and goes directly to one tube of 16 tiles (ii). The blue and red diagram shows the placement of A-loop and B-loop tiles in the final NA. The bottom four panels are AFM height images with i) showing single tiles and ii) showing complete 4×4 NAs. The two bottom panels are zoom-out images to show the increased production yield of defect-free assemblies from the two-step method.

Synthesis of the Tetracyclic Core of the Tetrapetalones through Transannular Oxidative [4+3] Cyclization

X. Wang, J. A. Porco, Jr.* — 3127–3131

Angew. Chem. 2005, 117

DOI 10.1002/ange.200500247

Finite-Size, Fully Addressable DNA Tile Lattices Formed by Hierarchical Assembly Procedures

S. H. Park, C. Pistol, S. J. Ahn, J. H. Reif, A. R. Lebeck, C. Dwyer,* T. H. LaBean* — 749–753

Angew. Chem. 2006, 118

DOI 10.1002/ange.200503797