



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

S. T. Scroggins, Y. Chi, J. M. J. Fréchet*

Polarity-Directed One-Pot Asymmetric Cascade Reactions Mediated by Two Catalysts in an Aqueous Buffer

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

S. Yamago,* Y. Watanabe, T. Iwamoto

Synthesis of [8]Cycloparaphenylenes from a Square-Shaped Tetranuclear Platinum Complex $\{[\text{Pt}(\text{cod})(4,4'\text{-biphenyl})]\}_4$

S. M. Lang, T. M. Bernhardt,* R. N. Barnett, U. Landman*

Methane Activation and Catalytic Ethylene Formation on Free Au_2^+

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

Ruthenium Bis(σ -B-H) Aminoborane Complexes from Dehydrogenation of Amine-Boranes: Trapping of $\text{H}_2\text{B}-\text{NH}_2$

K. Meindl, T. Schmiederer, K. Schneider, A. Reicke, D. Butz, S. Keller, H. Gühring, L. Vértesy, J. Wink, H. Hoffmann, M. Brönstrup,* G. M. Sheldrick, R. D. Süßmuth*

Labyrinthopeptine – eine neue Klasse carbacyclischer Lantibiotika

K. Suyama, Y. Sakai, K. Matsumoto, B. Saito, T. Katsuki*

Highly Enantioselective Hydrophosphonylation of Aldehydes: Base-Enhanced Aluminum(salalen) Catalysis

T. Mitsudome, K. Mizumoto, T. Mizugaki, K. Jitsukawa, K. Kaneda*

Wacker-Type Oxidation Using a PdCl_2 -DMA Catalyst System under Copper-Free Conditions

Autoren-Profile



„Das Geheimnis, das einen erfolgreichen Wissenschaftler ausmacht, ist Beharrlichkeit, eine hohe Frustrationsschwelle und Unbefangenheit.

Wenn ich für einen Tag jemand anderes sein könnte, wäre ich Leonardo da Vinci ...“

Dies und mehr von und über Christian Limberg finden Sie auf Seite 492.

Christian Limberg 492

Bücher

Density Functional Theory

David Sholl, Janice A. Steckel

rezensiert von P. Jungwirth 493

Chemie der hochenergetischen Materialien

Thomas M. Klapötke

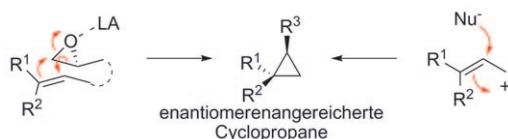
rezensiert von K. Menke 493

Highlights

Cyclopropanierungen

S. R. Goudreau,
A. B. Charette* 496–498

Wider die Ringspannung: neue Wege zu Cyclopropanen



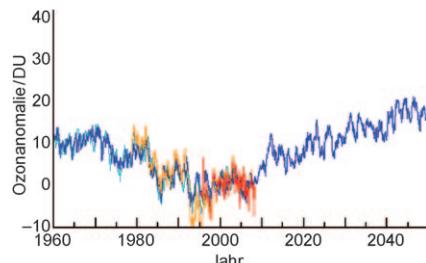
Spannung im Ring: Zwei neue Cyclopropanierungsreaktionen (siehe Schema; LA = Lewis-Säure, Nu = Nucleophil) verlaufen mit hoher Stereoselektivität unter erstaunlich milden Bedingungen. In der ersten sind Epoxide die Methylenquelle in

der Synthese enantiomerenangereicherter Cyclopropane. In der zweiten wird der Anwendungsbereich der etablierten allylischen Alkylierungen hin zur Synthese dreigliedriger Ringe in exzellenter Enantioselektivität erweitert.

Ozon

M. Dameris* 499–501

Abbau der Ozonschicht im
21. Jahrhundert



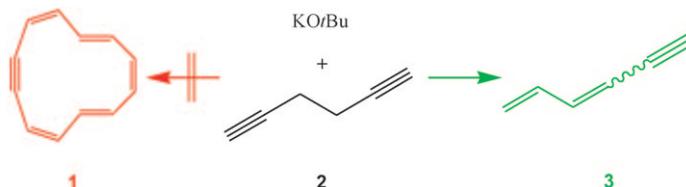
Der Klimawandel wird Modellrechnungen zufolge zu einer beschleunigten Erholung der Ozonschicht führen (siehe Diagramm; orange/rot: Satellitendaten, blau: Simulationen). Verlässliche Vorhersagen sind aber schwierig, nicht zuletzt wegen der Ozon abbauenden Wirkung von N_2O . Sollten die Emissionen dieses Treibhausgases unvermindert anhalten, könnten sie bis 2050 über 30% der Ozon zerstörenden Wirkung von FCKW zu Zeiten der höchsten Konzentrationen entfalten.

Korrespondenz

Isomerisierungen

M. Christl,* H. Hopf 502–503

[12]Annuline aus 1,5-Hexadiin und
Kalium-*tert*-butoxid? Franz Sondheimers
Hexadienine!



Obskurer Mechanismus: In zwei kürzlich erschienenen Arbeiten wurde die Bildung des [12]Annulins (**1**) und dreier Isomere als Produkte der Reaktion von KOtBu mit 1,5-Hexadiin (**2**) vorgeschlagen, obwohl kein plausibler Mechanismus vorlag. Eine

sorgfältige Analyse der NMR-Spektren enthüllt jedoch, dass lediglich die beiden möglichen 1,3-Hexadien-5-ine (**3**) entstanden waren. Dieses Ergebnis hatten Sondheimer et al. schon 1961 erzielt.

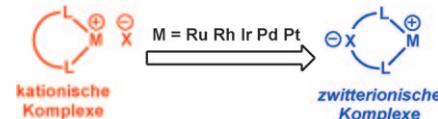
Aufsätze

Organometallchemie

M. Stradiotto,* K. D. Hesp,
R. J. Lundgren 504–523

Zwitterionische Verwandte kationischer Platinmetallkomplexe: Anwendungen in der stöchiometrischen und katalytischen σ -Bindungsaktivierung

Ladungskompensierende Liganden: Fortschritte bei der Entwicklung von Hilfsliganden ermöglichen die Synthese von Zwitterionen der Platinmetalle. Die Reaktivität solcher Zwitterionen und ihrer üblicherweise eingesetzten kationischen Verwandten in stöchiometrischen und katalytischen Umsetzungen unter Aktivierung von σ -Bindungen werden verglichen.



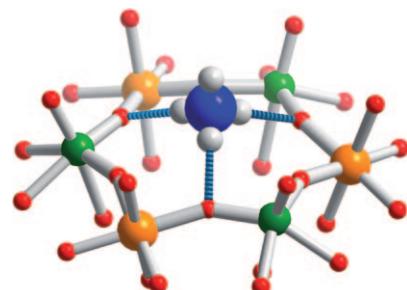
Zuschriften



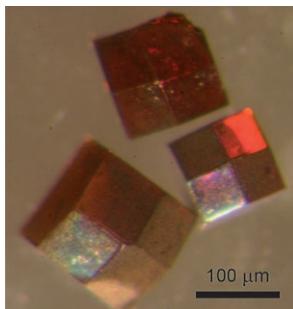
Supramolekulare Chemie

A. M. Todea, A. Merca, H. Bögge,
T. Glaser, J. M. Pigga, M. L. K. Langston,
T. Liu, R. Prozorov, M. Luban, C. Schröder,
W. H. Casey, A. Müller* 524–529

Porous Capsules $\{(M)M_5\}_{12}Fe^{III}_{30}$
($M = Mo^{VI}$, W^{VI}): Sphere Surface
Supramolecular Chemistry with 20
Ammonium Ions, Related Solution
Properties, and Tuning of Magnetic
Exchange Interactions



Eine Vielfalt von Wasserstoffbrücken-Bindungsoptionen auf einer hochfunktionalisierten Kapseloberfläche mit 20 kronenetherartigen Poren ermöglicht die Fixierung/Erkennung von 20 Ammoniumionen (siehe Bild; W grün, Fe orange, O rot, N blau, H hellgrau), die in Lösung zum Teil abgegeben werden, und zwar unter Bildung entsprechender Gleichgewichte.



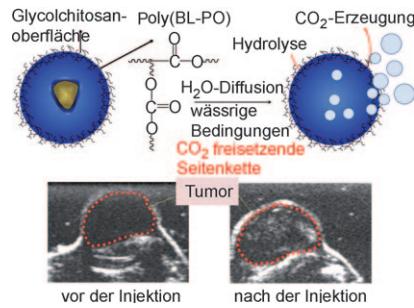
Redoxreaktionen dienen dazu, periodisch angeordnete Ag- und Au-Nanostrukturen in den Lösungsmittelkanälen vernetzter Lysozymkristalle abzuscheiden (siehe Bild für einen Ag-dotierten Lysozymkristall). Da Lysozym in zahlreichen polymorphen Formen kristallisiert werden kann, besteht die Möglichkeit, über die Wahl des Proteingitters zu maßgeschneiderten metallischen Nanostrukturen zu gelangen.

Metall-Nanostrukturen

M. Guli, E. M. Lambert, M. Li,
S. Mann* **530–533**

Template-Directed Synthesis of Nanoplasmonic Arrays by Intracrystalline Metalization of Cross-Linked Lysozyme Crystals

Durch die Koaleszenz und Fusion von Kohlendioxidnanobläschen in einem Tumor entstehen Mikrobläschen, die mit Ultraschall sichtbar gemacht werden können (siehe Bild). Die Bläschen stammen von Gas freisetzenden polymeren Nanopartikeln mit einem Überzug aus hydrophobisiertem Chitosan. Die Hydrolyse des Polymers Poly(BL-PO) mit einem bioabbaubaren Rückgrat und einer Carbonatseitenkette setzt Kohlendioxid frei.

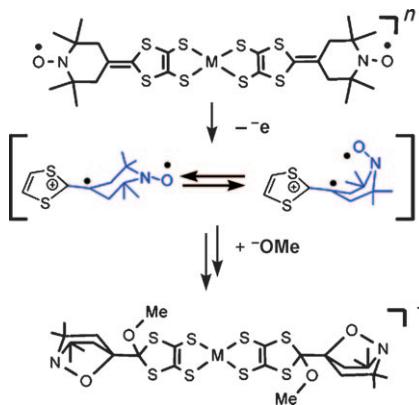


Imaging-Agentien

VIP

E. Kang, H. S. Min, J. Lee, M. H. Han,
H. J. Ahn, I. C. Yoon, K. Choi, K. Kim,
K. Park, I. C. Kwon* **534–538**

Nanobubbles from Gas-Generating Polymeric Nanoparticles: Ultrasound Imaging of Living Subjects



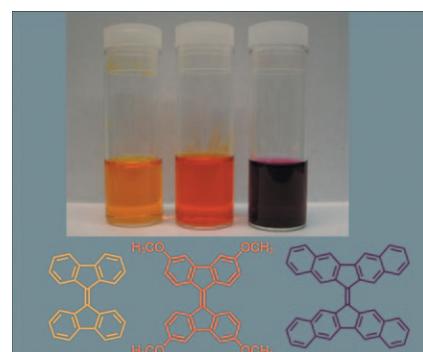
TEMPO-funktionalisierte Metalladithiolene $[M(\text{tempo})_2]^{n-}$ ($M = \text{Au}^{3+}$, $n=1$; $M = \text{Ni}^{2+}$, $n=2$) zeichnen sich durch eine einzigartige elektronische Struktur bezüglich SOMO und HOMO aus. Die Einelektronenoxidation von $[M(\text{tempo})_2]^{n-}$ führt zur Bildung eines π -Radikals im π -konjugierten Gerüst, das eine intramolekulare Cyclisierung auslöst (siehe Bild).

Metalladithiolene

T. Kusamoto, S. Kume,
H. Nishihara* **539–541**

Cyclization of TEMPO Radicals Bound to Metalladithiolene Induced by SOMO–HOMO Energy-Level Conversion

Die Hauptmerkmale elektronenakzeptierender Materialien mit einem 9,9'-Bifluorenylidien-Gerüst sind verringerte Ringspannungen und ein Zugewinn an Aromatizität. Die Dimere (siehe Bild) zeigen eine Absorption nahe dem roten Spektralbereich (ca. 600 nm) sowie HOMO-(5.58–5.06 eV) und LUMO-Niveaus (3.37–3.09 eV), die die Materialien zusammen mit ihrer hohen Löslichkeit und thermischen Stabilität zu vielversprechenden Akzeptoren für Bulk-Heterojunction(BHJ)-Solarzellen machen.



Organische Elektronik

F. G. Brunetti, X. Gong, M. Tong,
A. J. Heeger, F. Wudl* **542–546**

Strain and Hückel Aromaticity: Driving Forces for a Promising New Generation of Electron Acceptors in Organic Electronics

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

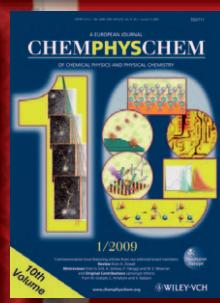
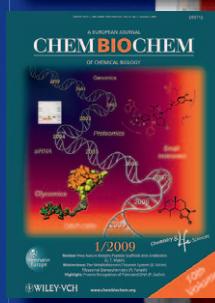


Michel Orrit



Nicolas Winssinger

Celebrating 10 Years of



Scientific committee

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

Posters

will be displayed also online from 1st April.

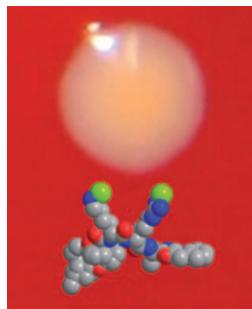
www.chembiophyschem.org



Topics

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

WILEY-VCH



Mittel gegen Superbugs? Zwei neue synthetische dikationische Peptode (siehe Beispiel; rot O, blau N, grün Cl) zeigen vielversprechende antibakterielle Aktivität in vitro gegen etliche Gram-positive Pathogene – einschließlich Vancomycin-, Methicillin- und Linezolid-resistenter Organismen – bei nur langsamer Resistenzentwicklung. Ihre Wirksamkeit bleibt darüber hinaus auch in vivo erhalten.

Antibiotika

J. B. Bremner,* P. A. Keller,* S. G. Pyne,* T. P. Boyle, Z. Brkic, D. M. David, A. Garas, J. Morgan, M. Robertson, K. Somphol, M. H. Miller, A. S. Howe, P. Ambrose, S. Bhavnani, T. R. Fritzsche, D. J. Biedenbach, R. N. Jones, R. W. Buckheit, Jr., K. M. Watson, D. Baylis, J. A. Coates, J. Deadman, D. Jeevarajah, A. McCracken, D. I. Rhodes _____ 547–550

Binaphthyl-Based Dicationic Peptoids with Therapeutic Potential

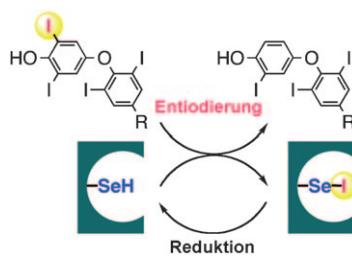


Wildwasser-RAFTing: Hochmolekulare Copolymeren entstehen mit dem ARGET-ATRP-Verfahren, wenn Alkylpseudoalogenide als Initiatoren und Kettentransferagentien dienen. Es genügen ppm-Mengen an Kupfer(I)-Katalysator, und das Molekulargewicht und seine Verteilung sowie die Kettenendenfunktionalität lassen sich ausgezeichnet steuern. Kupferdraht (siehe Bild) kann ohne Extrabehandlung mehrmals als Reduktionsmittel verwendet werden.

Radikalpolymerisation

R. Nicolay, Y. Kwak, K. Matyjaszewski* _____ 551–554

A Green Route to Well-Defined High-Molecular-Weight (Co)polymers Using ARGET ATRP with Alkyl Pseudoalohides and Copper Catalysis



Was macht eine gute Höhle aus? Ein molekularer Hohlraum ermöglichte die Stabilisierung eines Selenenyliodid(RSeI)-Intermediats, das bei der Abspaltung des 5'-Iodsubstituenten eines Thyroxinderivats mit einem Organoselenol entsteht (siehe Schema). Die für den Iodthyronin-Deiodinase-Katalysezyklus vorgeschlagenen chemischen Prozesse wurden experimentell bestätigt.

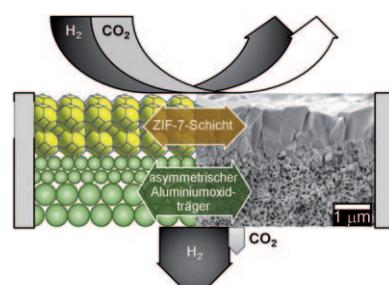
Enzymmodelle

K. Goto,* D. Sonoda, K. Shimada, S. Sase, T. Kawashima* _____ 555–557

Modeling of the 5'-Deiodination of Thyroxine by Iodothyronine Deiodinase: Chemical Corroboration of a Selenenyliodide Intermediate



Molekularer Seiher: Das ultramikroporöse zeolithische Imidazolatgerüst ZIF-7 wurde bezüglich seiner Eignung zur Gastrennung an Membranen untersucht. Dazu wurde es mithilfe von mikrowellengestütztem gezieltem Wachstum auf einen asymmetrischen Aluminiumoxidträger aufgebracht. Die erhaltene Membran war thermisch stabil und als Molekularsieb hoch H₂-selektiv.



Mikroporöse Membranen

Y.-S. Li,* F.-Y. Liang, H. Bux, A. Feldhoff, W.-S. Yang, J. Caro* _____ 558–561

Molecular Sieve Membrane: Supported Metal–Organic Framework with High Hydrogen Selectivity

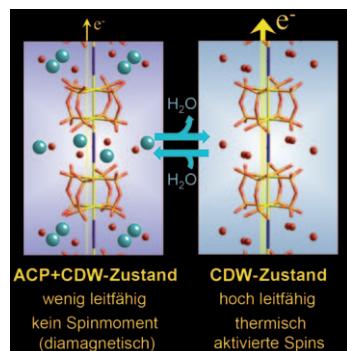


Dampfinduziertes Schalten

H. Iguchi, S. Takaishi, H. Miyasaka,
M. Yamashita,* H. Matsuzaki,
H. Okamoto, H. Tanaka,
S.-i. Kuroda _____ 562–565



Water-Vapor-Induced Reversible
Switching of Electronic States in an MMX-
Type Chain Complex with Retention of
Single Crystallinity



Eine reversible Strukturänderung und Änderungen der physikalischen Eigenschaften eines zweikernigen Quasi-1D-Pt-Komplexes werden durch De- und Rehydratisierung ausgelöst. Beim Dehydratisieren geht der elektronische Zustand von einem ACP + CDW- (ACP: alternierende Ladungspolarisierung, CDW: Ladungsdichtewellen) in einen CDW-Zustand mit enger Lücke über, wobei die elektrische Leitfähigkeit und die molare Spinsuszeptibilität bei Raumtemperatur zunehmen.

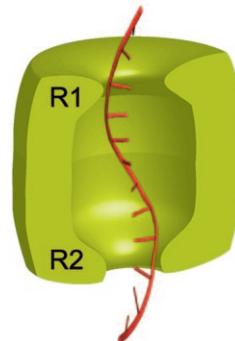
DNA-Sequenzierung

D. Stoddart, G. Maglia, E. Mikhailova,
A. J. Heron, H. Bayley* _____ 566–569



Multiple Base-Recognition Sites in a
Biological Nanopore: Two Heads are
Better than One

Die α -Hämolsin-Nanopore ist ein vielversprechender Sensor für die ultraschnelle Sequenzierung von DNA-Strängen. Mithilfe immobilisierter synthetischer Oligonukleotide wird gezeigt, wie zusätzliche Sequenzinformation erhalten werden können, indem in der Nanopore zwei Erkennungszentren statt nur einem genutzt werden (siehe Bild).

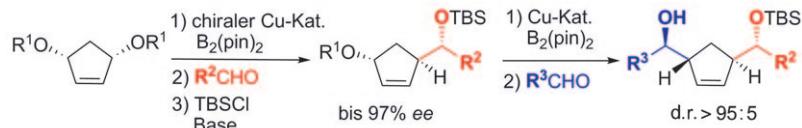


Desymmetrisierung

H. Ito,* T. Okura, K. Matsuura,
M. Sawamura _____ 570–573



Desymmetrization of *meso*-2-Alkene-1,4-diol Derivatives through Copper(I)-Catalyzed Asymmetric Boryl Substitution and Stereoselective Allylation of Aldehydes



Schluss mit der Symmetrie: Die im Titel beschriebene Reaktionsfolge wurde in der Synthese einer wertvollen Wirkstoffvorstufe und zum raschen stereoselektiven

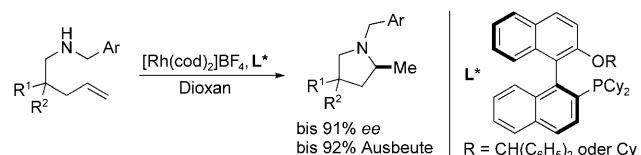
Aufbau komplizierter Verbindungen mit mehreren Chiralitätszentren genutzt (siehe Schema).

Asymmetrische Katalyse

X. Shen, S. L. Buchwald* _____ 574–577

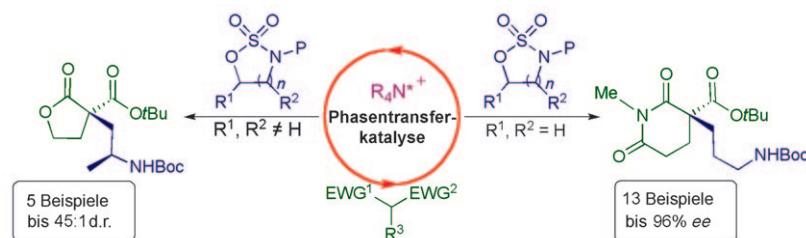


Rhodium-Catalyzed Asymmetric
Intramolecular Hydroamination of
Unactivated Alkenes



Dialkylbiarylphosphane als Liganden ermöglichen erstmals die Titelreaktion (siehe Schema; cod = 1,5-Cyclooctadien,

Cy = Cyclohexyl). Zahlreiche 2-Methylpyrrolidine wurden hoch enantioselektiv synthetisiert.



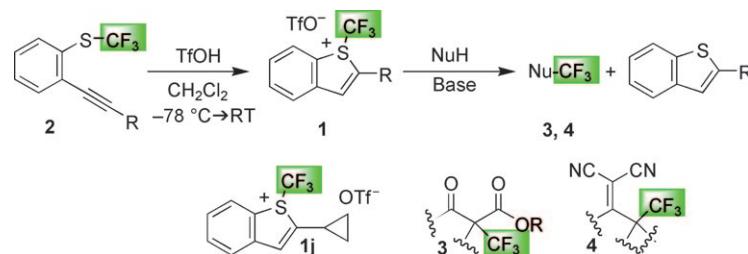
Erfolgreich selektiv: Die enantio- und diastereoselektive nucleophile Ringöffnung fünf- und sechsgliedriger cyclischer Sulfamidate unter asymmetrischer Pha-

sentransferkatalyse wird beschrieben. Eine Vielzahl an Pränucleophilen konnte mit guten Ausbeuten und Enantioselektivitäten alkyliert werden.

Phasentransferkatalyse

T. A. Moss, B. Alonso, D. R. Fenwick,
D. J. Dixon* **578–581**

Catalytic Enantio- and Diastereoselective Alkylation with Cyclic Sulfamides



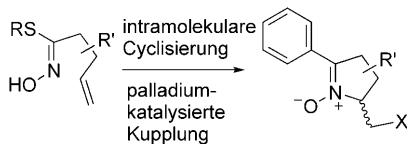
Chef im Ring: Die S-(Trifluormethyl)-benzo[b]thiophenium-Salze **1**, Analoga für Yagupolskii-Umemoto-Reagentien, wurden durch eine neuartige Trifluormethansulfonsäure-katalysierte intramo-

Iekulare Cyclisierung aus *ortho*-Ethinyl-aryltrifluormethylsulfanen **2** synthetisiert. **1j** erwies sich als besonders nützlich in der elektrophilen Trifluormethylierung von β -Ketoestern und Dicyanalkyleniden.

C-C-Verknüpfung

A. Matsnev, S. Noritake, Y. Nomura,
E. Tokunaga, S. Nakamura,
N. Shibata* **582–586**

Efficient Access to Extended Yagupolskii–Umemoto-Type Reagents: Triflic Acid Catalyzed Intramolecular Cyclization of *ortho*-Ethynylaryltrifluoromethylsulfanes



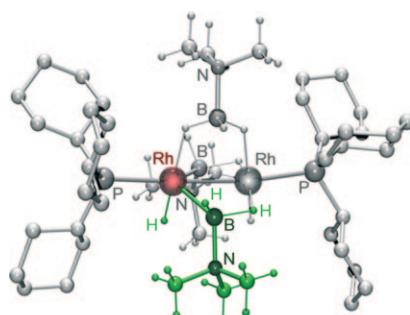
Überraschend hilfreich waren chirale Thioimid-N-oxide bei der Synthese aryl- und vinylsubstituierter cyclischer Keto-nitrone durch eine Liebeskind-Srogl-Reaktion. Dieser neue Ansatz scheint effizient und breit anwendbar zu sein (siehe Schema).

Kupplungen

J. Schleiss, P. Rollin,
A. Tatibouët* **587–590**

Palladium-Catalyzed Coupling Reactions of Thioimide N-Oxides: Access to α -Alkenyl- and α -Aryl-Functionalized Cyclic Nitrones

Das fehlende Glied: Ein Dimetallkomplex, der beim Mechanismus der übergangsmetallkatalysierten Amin-Boran-Dehydrokupplung eine Rolle spielt, wurde isoliert. In der Struktur (siehe Bild) liegen drei verschiedene Amin-Boran-Aktivierungsmoden innerhalb desselben Moleküls vor.



Amin-Borane

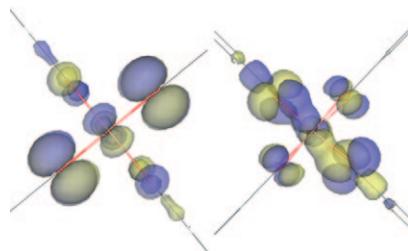
A. B. Chaplin, A. S. Weller* 591–594

B–H Activation at a Rhodium(I) Center: Isolation of a Bimetallic Complex Relevant to the Transition-Metal-Catalyzed Dehydrocoupling of Amine–Boranes

Metall-organische Gerüste

V. K. Peterson,* G. J. Kearley, Y. Wu,
A. J. Ramirez-Cuesta, E. Kemner,
C. J. Keperf — **595–598**

Local Vibrational Mechanism for Negative Thermal Expansion: A Combined Neutron Scattering and First-Principles Study

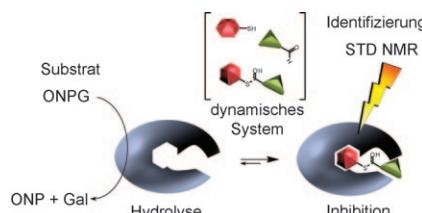


Lokale Ursache: Die dynamische Verformung der Dikupfer-tetracarboxylat-Schafelradeinheit in einem Metall-organischen Gerüst von einer quadratisch-prismatischen (links) zu einer verzerrten Geometrie (rechts) findet bei sehr niedrigen Energien statt. Die Verformung, die stark zur negativen thermischen Expansion des Systems beiträgt, ist eine lokale Schwingung, die durch eine Umverteilung der Elektronendichte in den Cu-O-Bindungen ausgelöst wird.

Dynamische Chemie

R. Caraballo, H. Dong, J. P. Ribeiro,
J. Jiménez-Barbero,
O. Ramström* — **599–603**

Direct STD NMR Identification of β -Galactosidase Inhibitors from a Virtual Dynamic Hemithioacetal System

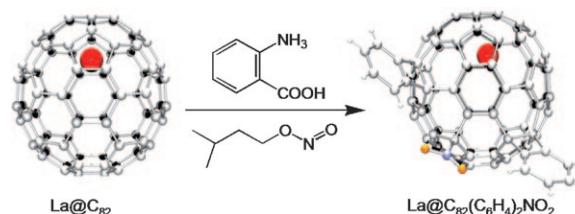


Virtuelle Realität: Ein dynamisches Thiohalbacetalsystem wurde entwickelt und bei der Suche nach β -Galactosidase-Inhibitoren angewendet. Das System, das in neutralen wässrigen Medien einen virtuellen Charakter hat, wurde hierbei zur direkten In-situ-Identifizierung der besten Inhibitoren mithilfe der ^1H -STD-NMR-Spektroskopie eingesetzt (ONPG: *o*-Nitrophenyl- β -galactopyranosid).

Fullerene

X. Lu, H. Nikawa, T. Tsuchiya, T. Akasaka,*
M. Toki, H. Sawa, N. Mizorogi,
S. Nagase* — **604–607**

Nitrated Benzyne Derivatives of La@C₈₂: Addition of NO₂ and Its Positional Directing Effect on the Subsequent Addition of Benzenes



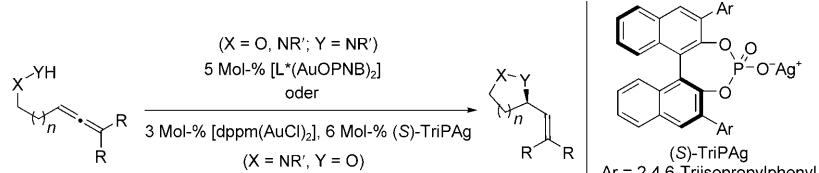
Ausgeprägt radikalisch ist der Charakter des Käfig-C-Atoms, das im Produkt der Addition von NO₂ und zwei Benzoleinheiten an das Metallofulleren La@C₈₂ die NO₂-Gruppe einfach gebunden trägt.

Eine Röntgenstrukturanalyse (rechts im Bild) ergab zudem, dass zwei Benzoleinheiten über [5,6]-Verknüpfungen an stark pyramidalisierte Käfig-C-Atome gebunden sind.

Goldkatalyse

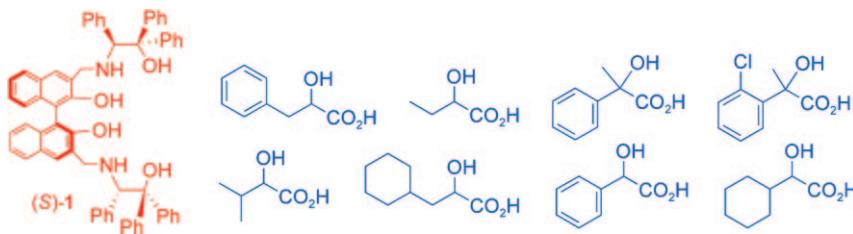
R. L. LaLonde, Z. J. Wang, M. Mba,
A. D. Lackner, F. D. Toste* — **608–611**

Gold(I)-Catalyzed Enantioselective Synthesis of Pyrazolidines, Isoxazolidines, and Tetrahydroooxazines



Auf das Substrat abgestimmt: Chirale Liganden L* und chirale Anionen, wie in (S)-TriPAg, wurden in Gold(I)-katalysierten enantioselektiven intramolekularen Additionen von Hydrazinen und Hydro-

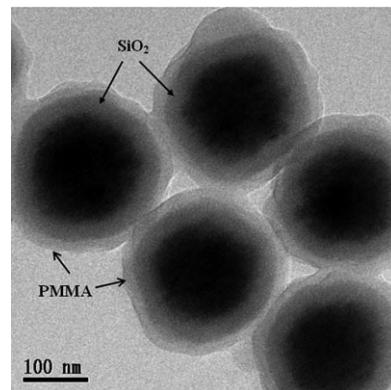
xylaminen an Allene eingesetzt. Diese komplementären Ansätze ebnen den Weg zu den Titelverbindungen in chiraler Form. PNB = *para*-Nitrobenzoyl.



Leuchtendes Beispiel: Der leicht erhältliche Binol-Aminoalkohol (*S*)-1 ist eine hoch enantioselektive Fluoreszenzsonde für strukturell diverse α -Hydroxycarbon-säuren. (*S*)-1 erkennt als erste hoch

enantioselektive Fluoreszenzsonde
lineare aliphatische α -Hydroxycarbonsäu-
ren und α -Hydroxycarbonsäuren mit ter-
tiären Kohlenstoffzentren in α -Stellung.

Sehr bereichernd: Kern-Schale-Schale-
Mikrokügelchen aus $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{SiO}_2@\text{PMMA}$ (siehe Bild; PMMA = Poly(me-
thylmethacrylat)) wurden durch Kombi-
nation eines Sol-Gel-Verfahrens mit einer
radikalischen Saatpolymerisation in
wässriger Phase synthetisiert. Mithilfe der
Mikrokügelchen gelang die effiziente
Anreicherung von in niedriger Konzentra-
tion vorliegenden Peptiden und Proteinen
für die massenspektrometrische Analyse.



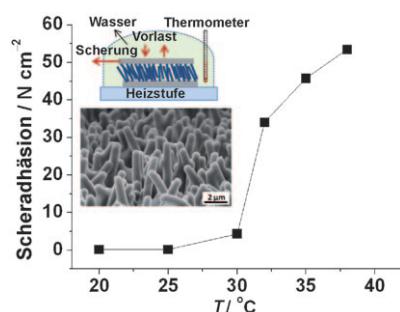
Ein Mangan(II)-Kontrastmittel für die
Kernspintomographie wurde durch partielle
Reduktion/Auflösung von festem β -
 MnOOH in der Kavität von Apoferritin
erhalten (siehe Schema). Der so erzeugte

Nanotransporter enthält 300–400 Mn^{II} -
Aqua-Ionen und weist eine bemerkens-
werte Relaxivität von $4000\text{--}7000 \text{ mM}^{-1}\text{s}^{-1}$
pro Apoferritineinheit auf.

Mikropartikel

H. Chen, C. Deng,* X. Zhang – 617–621

Synthesis of $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{SiO}_2@\text{PMMA}$ Core-
Shell-Shell Magnetic Microspheres for
Highly Efficient Enrichment of Peptides
and Proteins for MALDI-ToF MS Analysis



Nanoklettänder: Selbstselektive, pro-
grammierbare chemische Konnektoren
(„Kletten“) auf der Basis von Kern-Schale-
Nanodrahtanordnungen mit einer äuße-
ren Schale aus Poly(*N*-isopropylacryl-
amid)-Hydrogel reagieren auf Tempera-
turänderung mit einem Wechsel ihrer
Adhäsionseigenschaften. Die Scheradhäs-
sion der Nanodraht-Kletten kann durch
eine Temperaturänderung von 5°C in
5 min um den Faktor 170 reversibel
moduliert werden.

Nanodrähte

H. Ko, Z. Zhang, Y.-L. Chueh, E. Saiz,
A. Javey* – 626–629

Thermoresponsive Chemical Connectors
Based on Hybrid Nanowire Forests

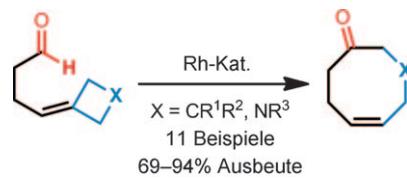
C-H-Aktivierung

D. Crépin, J. Dawick, C. Aïssa* 630–633



Combined Rhodium-Catalyzed Carbon–Hydrogen Activation and β -Carbon Elimination to access Eight-Membered Rings

Von kleinen zu großen Ringen: C-H-Aktivierung und β -Kohlenstoffeliminierung wurden in einer intramolekularen Hydroacylierung von Alkylidencyclobutanen und -azetidinen kombiniert, die in Gegenwart von Rhodiumkatalysatoren abläuft und Produkte mit achtgliedrigen Ringen in hohen Ausbeuten liefert (siehe Schema). Dabei konnte die Spannungsenergie von Azetidinen in einer Übergangsmetallkatalysierten Reaktion unter β -Kohlenstoffeliminierung genutzt werden.



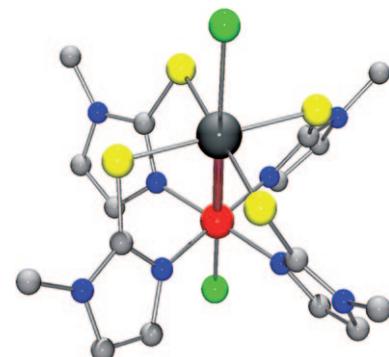
Übergangsmetall-Silicium-Bindungen

J. Wagler,* E. Brendler 634–637



Metallasilatrane: Palladium(II) und Platin(II) als Elektronenpaardonoren für Silicium(IV)

Vom Oktopus gefangen: Die ersten Strukturanalysen für Metallasilatrane zeigen starke, formal dative $\text{Pd} \rightarrow \text{Si}$ - und $\text{Pt} \rightarrow \text{Si}$ -Bindungen (siehe Bild; C grau, N blau, Si rot, S gelb, Cl grün, Pt schwarz). Die Si-Atome sind sechsfach koordiniert, und das Übergangsmetall(ÜM)-Atom wirkt als Elektronenpaardonator. Kleine ÜM-Si-Abstände, hochfeldverschobene ^{29}Si -NMR-Signale und starke Si-Pt-Kopplungen beweisen die Wechselwirkung zwischen einem Übergangsmetallatom und einem Hauptgruppenelement mit Oktettschale.

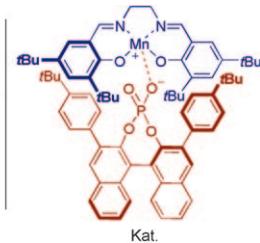
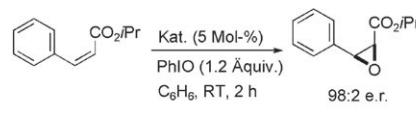


Asymmetrische Epoxidierung

S. Liao, B. List* 638–641



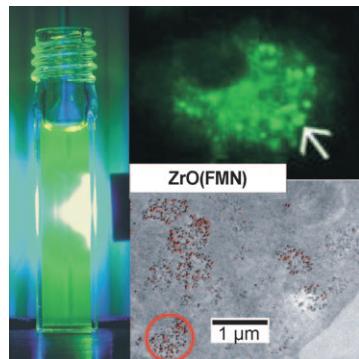
Asymmetrische Gegenanion-vermittelte Übergangsmetallkatalyse: enantioselektive Epoxidierung von Alkenen mit Mangan(III)-Salen-Phosphatkomplexen



Im Paar günstiger: Ein hoch aktiver und enantioselektiver Ionenpaar-Katalysator bestehend aus einem achiralen Mn^{III}-Salen-Kation und einem chiralen Phosphat-Anion vermittelt die Epoxidierung unterschiedlichster Alkene mit hohen

Ausbeuten und Enantioselektivitäten (siehe Schema). Die besondere Funktion des chiralen Anions liegt in der Fixierung einer enantiomorphen Konformation des kationischen Mn-Katalysators.

Nanopartikel mit lumineszierenden Vitaminen: ZrO(FMN)-Nanopartikel, die Flavinmononukleotid als Lumineszenzfarbstoff enthalten, bilden einen neuen Typ von leicht herstellbaren und biokompatiblen Lumineszenzmarkern. Basierend auf fluoreszenzfarbstoffmodifiziertem Zirconiumphosphat können unterschiedliche Emissionsfarben ebenso wie eine schaltbare Fluoreszenz realisiert werden.



Bildgebung mit Nanopartikeln

M. Roming, H. Lünsdorf, K. E. J. Dittmar,
C. Feldmann* 642–647

ZrO(HPO_4)_{1-x}(FMN)_x: schnelle und einfache Synthese eines nanoskaligen Lumineszenzbiomarkers



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 Schwesternzeitschriften der Angewandten 488–490

Stichwortregister 648

Autorenregister 649

Vorschau 651

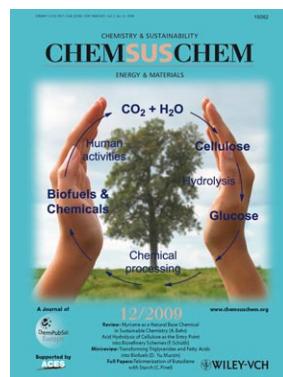
Weitere Informationen zu:



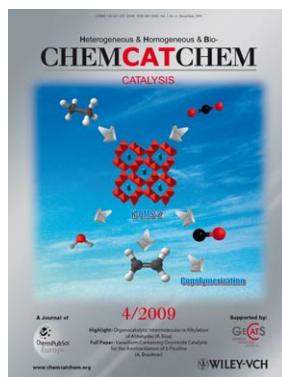
www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemuschem.org



www.chemcatchem.org