



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

Y. H. Sehllieer, A. Verhoeven, M. Jansen*
Observation of Direct Bonds Between Carbon and Nitrogen in Si–B–N–C Ceramic After Pyrolysis at 1400 °C

H. Braunschweig,* C. J. Adams, T. Kupfer, I. Manners, R. Richardson, G. R. Whittell
Ein paramagnetisches Polymer durch Ringöffnungspolymerisation eines gespannten [1]Vanadoarenophans

W. D. Pyrz, D. A. Blom, T. Vogt, D. J. Buttrey*
Direct Imaging of the MoVTeNbO M1 Phase Using an Aberration-Corrected High-Resolution Scanning Transmission Electron Microscope

Q. Zhang, T. P. Chou, B. Russo, S. A. Jenekhe, G. Cao*
Aggregation of ZnO Nanocrystallites for High Conversion Efficiency in Dye-Sensitized Solar Cells

S. Arita, T. Koike, Y. Kayaki, T. Ikariya*
Aerobic Oxidative Kinetic Resolution of Racemic Secondary Alcohols with Chiral Bifunctional Amido Complexes

T. Z. Forbes, J. G. McAlpin, R. Murphy, P. C. Burns*
Metal–Oxygen Isopolyhedra Assembled into Fullerene Topologies

Nachruf

Albert I. Meyers (1933–2007)

V. Snieckus — 2012

Bücher

Comprehensive Organic Reactions in Aqueous Media

Chao-Jun Li, Tak-Hang Chan

rezensiert von K. H. Shaughnessy — 2014

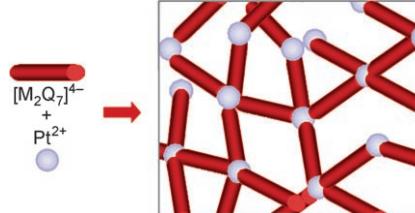
Physics and Chemistry of Ice

Werner F. Kuhs

rezensiert von B. Geil — 2015

Highlights

Die Selbstorganisation von molekularen Germaniumchalkogenidclustern in Gegenwart von Metallionen ist ein neuer und vielversprechender Ansatz zur Synthese poröser halbleitender Netzwerkstrukturen. Sogar monolithische, hochporöse Aerogele mit großen spezifischen Oberflächen können über Sol-Gel-Prozesse anionischer $[GeQ_4]^{4-}$ -, $[Sn_2Q_6]^{4-}$ - oder $[Ge_4Q_{10}]^{4-}$ -Cluster ($Q = Se, S$) mit z. B. Pt^{2+} hergestellt werden (siehe Schema).



Die „leichteste“ Doppelbindung, d. h. die zwischen zwei Boratomen, konnte in einer elektroneutralen Verbindung realisiert werden. Der Elektronenbedarf von $HB=HB$ wurde von Robinson et al. durch die Koordination von zwei Molekülen

eines N-heterocyclischen Carbens gedeckt. Als Nebenprodukt wurde die basisstabilisierte Diboran(4)-Stammverbindung, formal das Hydrierungsprodukt der Titelverbindung, isoliert.

Poröse Materialien

N. Hüsing* — 2018–2020

Poröse Halbleiter aus Chalkogenidclustern

Bor-Bor-Doppelbindungen

D. Scheschkewitz* — 2021–2023

Eine neutrale, basisstabilisierte $B=B$ -Bindung: ein Lückenschluss

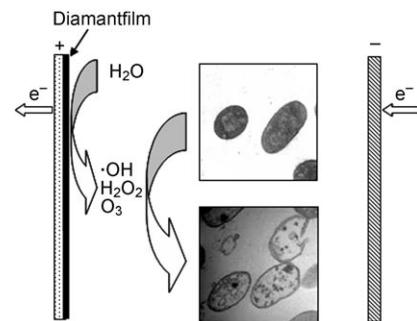
Kurzaufsätze

Elektrochemische Wasseraufbereitung

C. A. Martínez-Huitle,*
E. Brillas _____ 2024–2032

Elektrochemische Alternativen für die Trinkwasserdesinfektion

Es muss nicht immer Chlor sein: Elektrochemische Systeme mit Diamantfilmen bieten eine aussichtsreiche Alternative zur Trinkwasserdesinfektion durch Chlorung. Da reaktive Sauerstoffspezies oxidierend wirken, wird die Bildung toxischer Verbindungen wie Chloroform aus Chlor vermieden. Elektrochemische Verfahren mit Diamantfilmen stellen eine leichte und effektive Wasseraufbereitung ohne Chemikalienzusatz in Aussicht.



Aufsätze

Katalytische Kettenübertragung

S. B. Amin, T. J. Marks* _____ 2034–2054

In-situ-Funktionalisierung von Polyolefinen mit Heteroatomen: Reaktionswege und katalytische Kettenübertragung



An die Kette gelegt: Kettenübertragungen sind effiziente und selektive chemische Prozesse zur In-situ-Funktionalisierung von Polyolefinen unter d- und f-Metall-Katalyse (siehe Bild; X = Heteroatom). Bei der Single-Site-Polymerisation von Olefinen eignen sich viele unterschiedliche Kettenüberträger (darunter Silane, Borane, Alane, Phosphine und Amine) zur Herbeiführung eines selektiven Kettenabbruchs bei gleichzeitiger Kohlenstoff-Heteroelement-Verknüpfung.

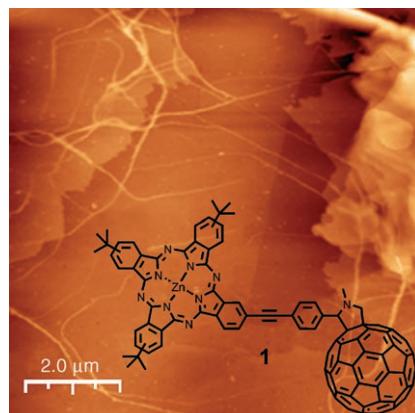
Zuschriften

Leitfähige Nanomaterialien

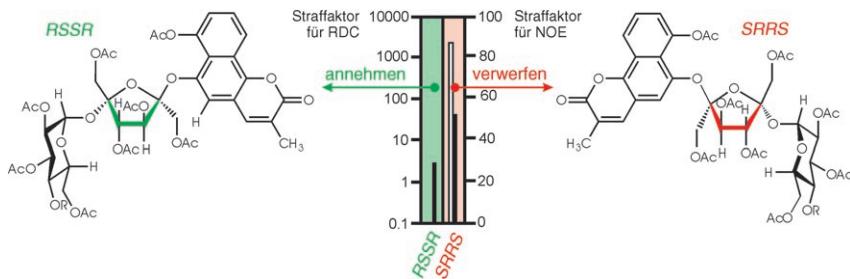
G. Bottari, D. Olea, C. Gómez-Navarro, F. Zamora,* J. Gómez-Herrero,* T. Torres* _____ 2056–2061



Highly Conductive Supramolecular Nanostructures of a Covalently Linked Phthalocyanine–C₆₀ Fullerene Conjugate



Leitfähige Oberflächen: Ein kovalent verknüpftes Konjugat eines Phthalocyanins mit C₆₀-Fullerenen (1; siehe Bild) organisiert sich auf Graphit- oder graphithähnlichen Oberflächen in Form supramolekularer Fasern und Filme. Diese Nanostrukturen, deren elektrische Eigenschaften durch Leitfähigkeits-Rasterkraftmikroskopie charakterisiert wurden, zeigen eine herausragende elektrische Leitfähigkeit auf der Nanoskala.



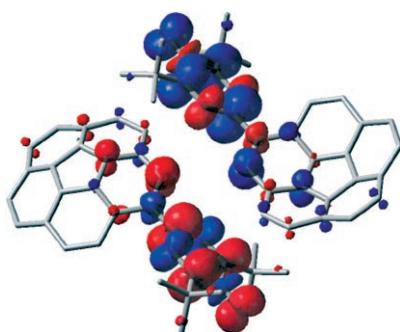
Eine neue NMR-spektroskopische Methode wird eingeführt, die die Bestimmung der absoluten Konfiguration von Naturstoffen ermöglicht und erfolgreich auf Sucro-Neolambertellin angewendet wurde. Die Methode beruht auf der Messung der dipolaren Restkopplungen

(RDCs), wodurch es gelingt, die absoluten Konfigurationen unbekannter Stereozentren mit bekannten Stereozentren in Beziehung zu setzen (siehe Bild). Der Ansatz wird verwendet, um die Konfiguration des *D-threo*-2,5-Hexodiulofuranosersings zu bestimmen.

Glycokonjugate

A. Schuetz, T. Murakami, N. Takada, J. Junker, M. Hashimoto,*
C. Griesinger* **2062–2064**

RDC-Enhanced NMR Spectroscopy in Structure Elucidation of Sucro-Neolambertellin



Ein stabiles neutrales Corannulenradikal mit gekrümmter π -Konjugation wurde synthetisiert und kristallstrukturanalytisch untersucht. Die unausgewogene Delokalisierung des Elektronenspins auf der dreidimensionalen π -Oberfläche der Corannuleneinheit (siehe Spindichteverteilung) spricht für einen beträchtlichen intermolekularen Austausch und ein gekrümmtes aromatisches System.

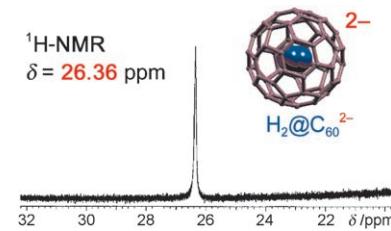
Corannulenradikale

Y. Morita,* A. Ueda, S. Nishida, K. Fukui, T. Ise, D. Shiomi, K. Sato, T. Takui,* K. Nakasui* **2065–2068**

Curved Aromaticity of a Corannulene-Based Neutral Radical: Crystal Structure and 3 D Unbalanced Delocalization of Spin



Informanten im Käfig: Das NMR-Signal für molekularen Wasserstoff in $\text{H}_2@\text{C}_{60}^{2-}$ erscheint bei viel tieferem Feld ($\delta = 26.36$ ppm) als für neutrales $\text{H}_2@\text{C}_{60}$. Diese Beobachtung erklärt sich mit einer verringerten Aromatizität des C_{60} -Käfigs nach der Zweielektronenreduktion. Eine sphärische Delokalisierung der beiden zusätzlichen Elektronen über das π -System des Fullerenkäfigs scheint diese drastische Änderung der Aromatizität zu bewirken.



Aromatizität

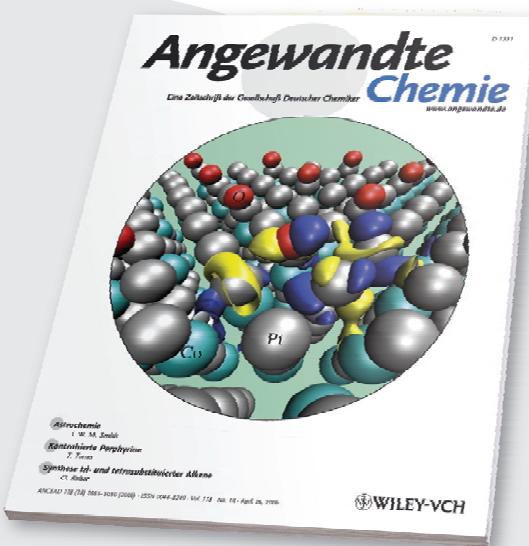
M. Murata, Y. Ochi, F. Tanabe, K. Komatsu,* Y. Murata* **2069–2071**

Internal Magnetic Fields of Dianions of Fullerene C_{60} and Its Cage-Opened Derivatives Studied with Encapsulated H_2 as an NMR Probe



Unglaublich wählerisch!

38643371_st



Die *Angewandte Chemie* sucht ihre Beiträge sorgfältig aus. Die meisten Aufsätze, Essays und Highlights werden auf Einladung geschrieben, die Autoren gehören zu den Besten ihres Fachs. Bei den Zuschriften wurden 2006 nach Begutachtung nur 30% akzeptiert, d.h. rund 1400 von knapp 5000 eingereichten. Stufen die Gutachter eine Zuschrift als besonders wichtig für ein bestimmtes Fachgebiet ein, so wird diese als Very Important Paper (VIP) besonders empfohlen.

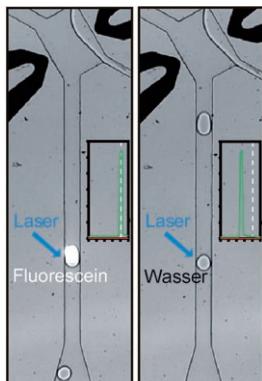


GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

WILEY-VCH

service@wiley-vch.de
www.angewandte.de

Der Inhalt von Mikrotröpfchen kann auf einem Chip extrahiert und mithilfe von Elektrokoaleszenz in einen kontinuierlichen Mikrofluidstrom überführt werden. Einzelne Tröpfchen lassen sich nach ihrem Inhalt auswählen. In einem Modellversuch wurde ein Fluoreszenzdetektionssystem genutzt, um einzelne fluoreszierende Kugelchen zu erkennen oder Tröpfchen, die geringe Konzentrationen eines Fluoreszenzfarbstoffs enthielten (siehe Bild: die Tröpfchen beim Passieren der Vorrichtung).



Mikrofluidik

L. M. Fidalgo, G. Whyte, D. Bratton, C. F. Kaminski, C. Abell, W. T. S. Huck* **2072 – 2075**

From Microdroplets to Microfluidics:
Selective Emulsion Separation in Microfluidic Devices



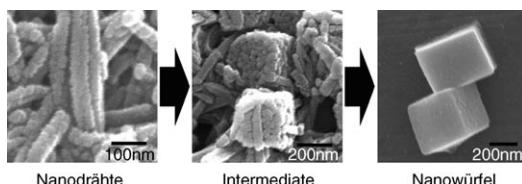
Molekulare Erkennung

K. Nakabayashi, Y. Ozaki, M. Kawano, M. Fujita* **2076 – 2078**

A Self-Assembled Spin Cage

Außen Spin, innen Spin: Die quantitative Selbstorganisation eines Liganden mit Verdazylradikal-Kern und $[\text{Pd}(\text{bpy})(\text{NO}_3)_2]$ ($\text{bpy} = 2,2'\text{-Bipyridyl}$) führt zu einem M_6L_4 -Spinkäfig, dessen Innenraum von Spin-

zentren umschlossen ist. Der Einschluss eines Radikals in diesen Hohlraum induziert Spin-Spin-Wechselwirkungen zwischen Wirt- und Gastspezies.



Gezinkte Würfel: Fluoreszierende Koordinationspolymerpartikel mit steuerbaren Größen von Nano- bis zu Mikrometern wurden durch Solvothermalsynthese mit Zinkionen und einem Carboxy-funktionalisierten Salenliganden hergestellt. Die anfangs gebildeten Nanoröhre aggregie-

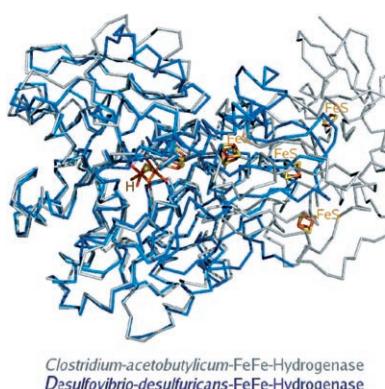
ren zu würfelähnlichen Clustern, aus denen schließlich durch Reorganisation der Clusterstrukturen gleichförmige kubische Partikel hervorgehen (siehe rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen).

Nanopartikel

S. Jung, M. Oh* **2079 – 2081**

Monitoring Shape Transformation from Nanowires to Nanocubes and Size-Controlled Formation of Coordination Polymer Particles

Zögerliche Inhibition: Die Inhibition von Hydrogenasen durch Sauerstoff stellt das Haupthindernis bei der Anwendung dieser Enzyme in Biobrennstoffzellen dar. Die Hydrogenase aus *Clostridium acetobutylicum* (siehe Struktur) reagiert überraschend langsam mit O_2 ; der zugehörige Inhibitionsmechanismus wurde aufgeklärt und die Kinetik des Prozesses quantifiziert. Auf dieser Grundlage kann das Enzym nun gentechnisch verbessert werden, und es wird möglich, sein Anwendungspotenzial einzuschätzen.



Hydrogenasen

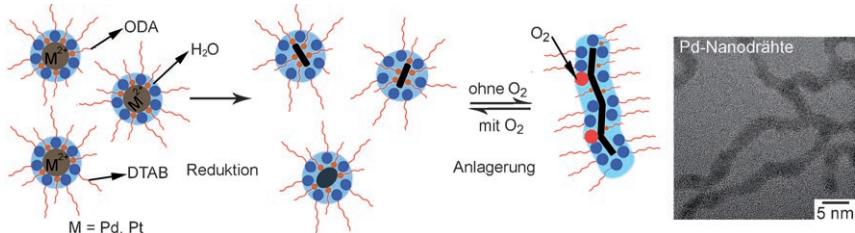
C. Baffert, M. Demuez, L. Cournac, B. Burlat, B. Guigliarelli, P. Bertrand, L. Girbal, C. Léger* **2082 – 2084**

Hydrogen-Activating Enzymes: Activity Does Not Correlate with Oxygen Sensitivity

Metallnanodrähte

X. Teng, W.-Q. Han,* W. Ku,
M. Hücker ————— 2085–2088

Synthesis of Ultrathin Palladium and Platinum Nanowires and a Study of Their Magnetic Properties



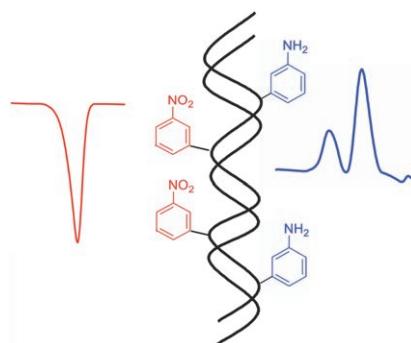
Lang und schmal sind die Palladium- und Platinanodrähte, die durch ein modifiziertes Phasentransferverfahren erhalten werden (2.4 ± 0.2 bzw. 2.3 ± 0.2 nm Dicke bei über 30 nm Länge; siehe Schema). Beide Nanodrähtarten verhalten sich fer-

romagnetisch, und Hysteresekurven zeigen bei tiefen Temperaturen ungewöhnliche Verschiebungen. ODA = Octadecylamin, DTAB = *n*-Dodecyltrimethylammoniumbromid.

DNA-Markierung

H. Cahová, L. Havran, P. Brázdilová,
H. Pivoňková, R. Pohl, M. Fojta,*
M. Hocek* ————— 2089–2092

Aminophenyl- and Nitrophenyl-Labeled Nucleoside Triphosphates: Synthesis, Enzymatic Incorporation, and Electrochemical Detection



Durch Primerverlängerung wurden markierte Nucleosidtriphosphate in Oligonucleotide (ONs) eingebaut. Aminophenyl- und Nitrophenylmodifikationen dienen als elektrochemische Markierungen, die oxidiert bzw. reduziert werden können (siehe Darstellung eines ON-Doppelstrangs und Redoxkurven). Die Redoxpotentiale der Markierungen unterscheiden sich je nach Nucleobase und ändern sich beim Einbau in ONs.

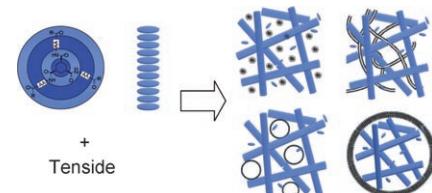


Selbstorganisation

A. Brizard, M. Stuart, K. van Bommel,
A. Frigeri, M. de Jong,
J. van Esch* ————— 2093–2096

Preparation of Nanostructures by Orthogonal Self-Assembly of Hydrogelators and Surfactants

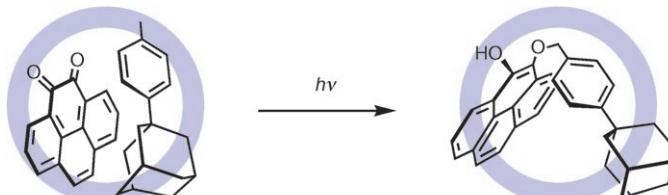
Soziale Netzwerke: Eine Vielfalt von kompartimentierten Nanostrukturen kann leicht gebildet werden, indem man die supramolekularen Aggregationseigenschaften von Tensiden und niedermolekularen Hydrogelbildnern auf 1,3,5-Cyclohexyltricarboxamid-Basis kombiniert (siehe Bild; AA = Aminosäuren). Unter den Produkten finden sich auch verzahnte selbstorganisierte Netzwerke und Vesikelkonfigurationen im Verbund mit Hydrogelfasern.



Wirt-Gast-Systeme

T. Yamaguchi, M. Fujita* ————— 2097–2099

Highly Selective Photomediated 1,4-Radical Addition to *o*-Quinones Controlled by a Self-Assembled Cage



Ausschließlich unter Einschluss: Die 1,4-Additionen eines Toluolderivats an *o*-Chinone verlaufen im Hohlraum einer selbstorganisierten Koordinationsverbindung (blauer Kreis im Schema) hoch

selektiv und effizient. Der Käfig beschleunigt die Bildung des 1,4-Addukts und blockiert alle anderen Reaktionswege, die in seiner Abwesenheit normalerweise begünstigt sind.

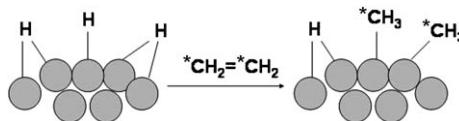


Reifenstapel: Die Anordnung ringförmiger Polyoxomolybdatecluster (MC) durch ein starres stabförmiges *p*-Phenylenbutadiinylen-Oligomer mit Ammoniumseitengruppen (PB_n) ergab eine eindimensionale organisch-anorganische Nanostruktur. Dabei handelt es sich höchstwahrscheinlich um ein Polypseudorotaxan, in dem mehrere MC-Ringe auf einen PB_n -Stab gefädelt sind (siehe Bild).

Supramolekulare Chemie

M. A. Alam, Y.-S. Kim, S. Ogawa,
A. Tsuda,* N. Ishii, T. Aida* **2100–2103**

Directed 1D Assembly of a Ring-Shaped Inorganic Nanocluster Tempted by an Organic Rigid-Rod Molecule: An Inorganic/Organic Polypseudorotaxane



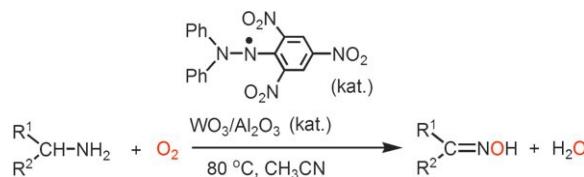
C-C-Bindungsaktivierung an der Oberfläche: NMR-Spektroskopie in der Gasphase, an flüssigen Proben und im Festkörper sowie Titrationen mit Olefinen belegen, dass Rutheniumnanopartikel, die durch Hydrierung einer Organometallverbindung erhalten werden, mehr als ein

Hydrid pro Oberflächen-Rutheniumatom sowie verschiedene weitere Liganden enthalten (z. B. Amine oder Phosphane). Die Nanopartikel setzen Ethen bei Raumtemperatur in Ethan und an der Oberfläche gebundene Methylspezies um (siehe Schema).

Oberflächenchemie

J. García-Antón, M. R. Axet, S. Jansat,
K. Philippot, B. Chaudret,* T. Pery,
G. Buntkowsky,
H.-H. Limbach **2104–2108**

Reactions of Olefins with Ruthenium Hydride Nanoparticles: NMR Characterization, Hydride Titration, and Room-Temperature C–C Bond Activation



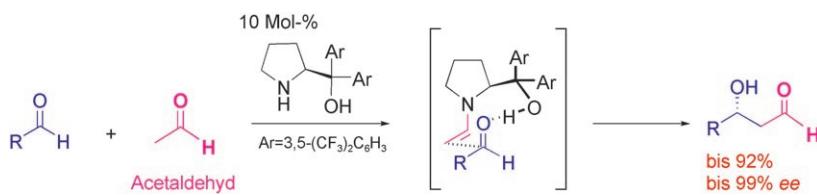
Kombinierte Katalyse: Die aerobe Oxidation primärer Amine zu Oximen mit den Katalysatoren 1,1-Diphenyl-2-pikrylhydrazyl (DPPH) und WO_3/Al_2O_3 verläuft

schon unter milden Bedingungen hoch effizient (siehe Schema). Dieses neue Verfahren ist selektiv und außerdem umweltverträglich.

Katalytische aerobe Oxidationen

K. Suzuki,* T. Watanabe,
S.-I. Murahashi* **2109–2111**

Aerobic Oxidation of Primary Amines to Oximes Catalyzed by DPPH and WO_3/Al_2O_3



Nur nicht überreagieren! Ein Diarylprolinol erwies sich als effizienter Organokatalysator für direkte Aldolreaktionen von Acetaldehyd, die β -Hydroxyaldehyde ohne α -Substituenten in guter Ausbeute und mit ausgezeichneter Enantioselektivität liefern (siehe Schema). Im vorgescha-

genen Übergangszustand greift der Aldehyd von der stärker gehinderten Seite des Enamin-Intermediats an, da sich eine Wasserstoffbrücke zwischen dem Aldehyd und der OH-Gruppe des Organokatalysators bildet.

Organokatalyse

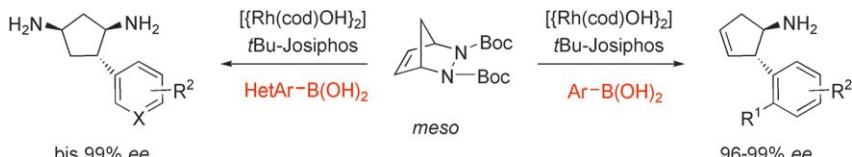
Y. Hayashi,* T. Itoh, S. Aratake,
H. Ishikawa **2112–2114**

A Diarylprolinol in an Asymmetric, Catalytic, and Direct Crossed-Aldol Reaction of Acetaldehyde



Asymmetrische Katalyse

F. Menard, M. Lautens* — 2115–2118



Chemodivergence in Enantioselective Desymmetrization of Diazabicycles: Ring-Opening versus Reductive Arylation

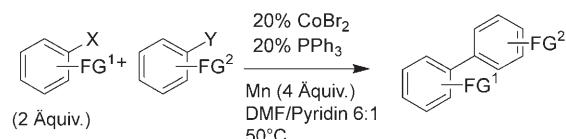
Hier trennen sich die Wege: Eine enantioselektive Carbometallierung mit anschließender chemodivergenter Desymmetrisierung bietet eine Lösung für die schwierige enantioselektive Ringöffnung von Diazabicyclo[2.2.1]heptanen zur

Bildung arylierter Cyclopentenamine (siehe Schema, rechts). Ein alternativer Reaktionsweg führt über eine C-H-Insertion und eine 1,4-Metallverschiebung zu den Produkten der reduktiven Arylierung (links).

C-C-Kupplungen

M. Amatore, C. Gosmini* — 2119–2122

Efficient Cobalt-Catalyzed Formation of Unsymmetrical Biaryl Compounds and Its Application in the Synthesis of a Sartan Intermediate



Ohne Präparation eines Organometallreagens gelingt die cobaltkatalysierte Kupplung verschiedener Arylhalogenide unter milden Bedingungen (siehe Schema). Ein breites Spektrum wichtiger Biaryle wird auf diesem Weg zugänglich,

denn es können zahlreiche reaktive Substituenten vorhanden sein, und auch Heteroarylhalogenide und Aryl triflate sind geeignete Substrate. DMF = *N,N*-Dimethylformamid, FG = funktionelle Gruppe.

Stabile Hydroperoxydo-Komplexe

C. Tejel,* M. A. Ciriano, S. Jiménez, V. Passarelli, J. A. López — 2123–2126

Stabilization of the Hydroperoxydo Ligand: A $1\kappa O,2\kappa O'$ Dimetallic Coordination Mode



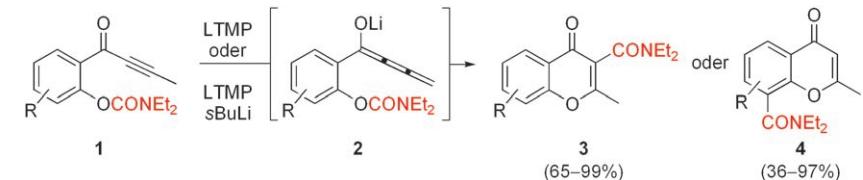
Eine neuartige Koordinationsweise des Hydroperoxydo-Liganden, bei der jedes Sauerstoffatom an ein eigenes Metallzentrum bindet, tritt bei einem seltenen Beispiel einer thermisch stabilen Spezies dieser normalerweise instabilen Art von Komplexen auf. Die Verbindung wurde

durch Protonierung eines Bis(peroxydo)-verbrückten Rh₂-Komplexes erhalten (siehe Schema). Der OOH-Ligand wird durch ein Chloridion verdrängt, wobei der entsprechende Chloro-verbrückte Komplex entsteht (siehe Schema; L₃ = Tris-(methylendiphenylphosphan)phenylborat).

Synthesemethoden

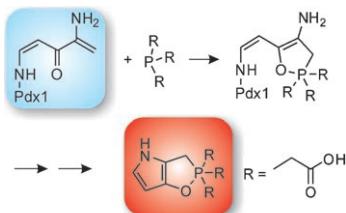
T. K. Macklin,* J. Panteleev, V. Snieckus* — 2127–2131

Carbamoyl Translocations by an Anionic *ortho*-Fries and Cumulenolate α -Acylation Pathway: Regioselective Synthesis of Polysubstituted Chromone 3- and 8-Carboxamides



Der Kreis schließt sich: Die regioselektive Synthese von Chromon-3- und -8-carboxamiden (**3** und **4**) aus 2-But-2-inoaryl-O-carbamaten **1** gelang über die gemeinsame Zwischenstufe **2**. Wiederholte

Metallierungen und eine iridiumkatalysierte Borylierung mit B₂pin₂ führten zu polysubstituierten Chromonen, die ein entscheidender Bestandteil vieler bioaktiver Verbindungen sind.



Intermediate als Informanten: Durch Aromatisierung wurde der instabile Chromophor I_{320} (siehe Bild, blau unterlegt) abgefangen, der bei der Bildung von Vitamin B₆ (Pyridoxal-5'-phosphat) mit einem gängigen biologischen Reduktionsmittel als Zwischenstufe auftritt. Diese Beobachtung liefert Informationen zur Struktur des Chromophors (X_{230} , rot).

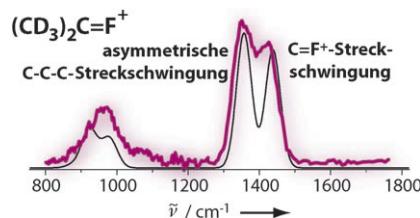
Abfangreaktionen

J. W. Hanes, I. Keresztes,
T. P. Begley* — 2132–2135

Trapping of a Chromophoric Intermediate in the Pdx1-Catalyzed Biosynthesis of Pyridoxal 5'-Phosphate



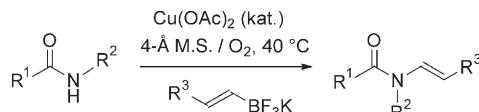
Eine Stretschwungung in dem mit resonanter IR-Mehrphotonendissoziation (IRMPD) aufgenommenen Spektrum von gasförmigem $(CD_3)_2CF^+$, das isoelektronisch mit Aceton ist, deutet auf einen hohen Doppelbindungscharakter der C-F-Bindung hin. Die Ergebnisse von DFT-Rechnungen unter Berücksichtigung von anharmonischen Korrekturen (durchgezogene schwarze Linie) stimmen gut mit dem experimentellen Spektrum überein.



$C=F^+$ -Stretschwungung

J. Oomens, T. H. Morton* — 2136–2138

The Cationic $C=F^+$ Stretching Vibration in the Gas Phase



Alternative zu Alkenylhalogeniden: Kaliumalkenyltrifluoroborato kuppeln unter milden oxidativen Bedingungen in Gegenwart des Katalysators Cu(OAc)₂ mit Amiden zu Enamiden (siehe Schema). Die luft- und feuchtigkeitsbeständigen Alke-

nyltrifluoroborate bieten eine Alternative zu Alkenylhalogeniden. Als Kreuzkupplungspartner reagieren sie mit cyclischen Amiden, Imiden und Carbamaten sowie mit Benzamiden.

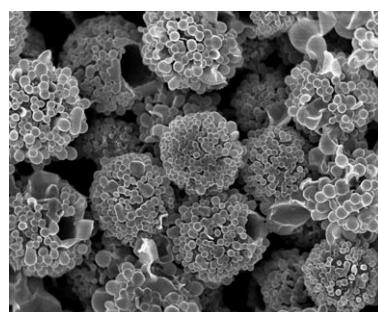
Kupferkatalyse

Y. Bolshan, R. A. Batey* — 2139–2142

Enamide Synthesis by Copper-Catalyzed Cross-Coupling of Amides and Potassium Alkenyltrifluoroborate Salts



Kügelchen mit Feinstruktur: Eine Mikrokapillare liefert einheitliche Solvenströpfchen mit amphiphilen Polystyrol-Poly(ethylenoxid)-Diblockcopolymeren. Das Entfernen des Lösungsmittels führt zu Grenzflächeninstabilitäten und zur Aggregation der Polymere zu komplexen hierarchischen Mikropartikeln (siehe Bild).



Mikropartikel

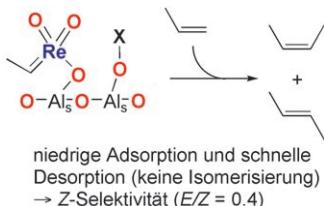
J. T. Zhu, R. C. Hayward* — 2143–2146

Hierarchically Structured Microparticles Formed by Interfacial Instabilities of Emulsion Droplets Containing Amphiphilic Block Copolymers



Olefinmetathese

A. Salameh, A. Baudouin, J.-M. Basset,
C. Copéret* **2147–2150**



Unterstützte Metathese: Die Aktivität und Selektivität eines $(CH_3)ReO_3$ -Katalysators in der Olefinmetathese werden verbessert, wenn man die Spezies auf einer mit Trimethylsilylgruppen bedeckten Aluminiumoxidoberfläche verankert. Die $SiMe_3$ -Gruppen verändern die Adsorptions-eigenschaften des Aluminiumoxids, indem sie Desorptionsprozesse begüns-tigen und dadurch Sekundärreaktionen unterdrücken.

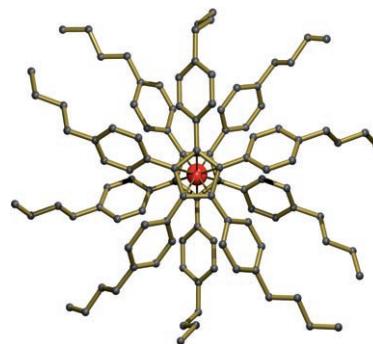


Cyclopentadienylkomplexe

C. Ruspic, J. R. Moss, M. Schürmann,
S. Harder* **2151–2156**

Remarkable Stability of Metallocenes with Superbulky Ligands: Spontaneous Reduction of Sm^{III} to Sm^{II}

Eine unerwartete Anziehung zwischen extrem sperrigen Cyclopentadienyl-Ligan-den entgegengesetzter Chiralität wurde bei den perarylierten Metallocenen $[(Ar_5C_5)_2M]$ beobachtet. Die außergewöhnliche Stabilität dieser sterisch stark befrachteten Metallocene (siehe Struktur) erklärt sich durch ein cyclisches $CH \cdots C(\pi)$ -Wasserstoffbrückennetzwerk. Die Stabilisierung ist so stark, dass die spontane Reduktion einer Sm^{III} -Vorstufe zu einem Sm^{II} -Metallocen möglich ist.

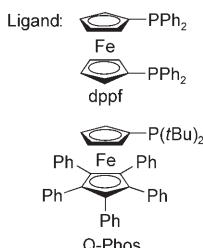
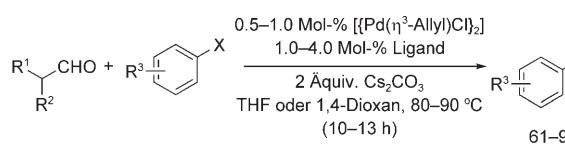


α -Arylierung von Aldehyden

G. D. Vo, J. F. Hartwig* **2157–2160**

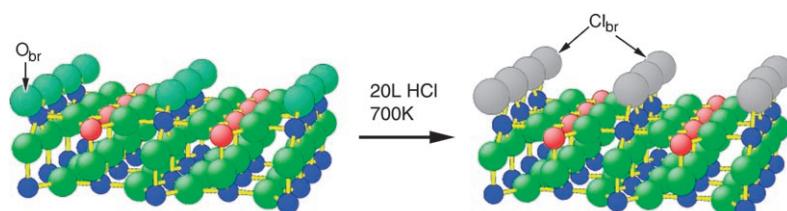


Palladium-Catalyzed α -Arylation of Aldehydes with Bromo- and Chloroarenes Catalyzed by $[\{Pd(allyl)Cl\}_2]$ and dppf or Q-phos



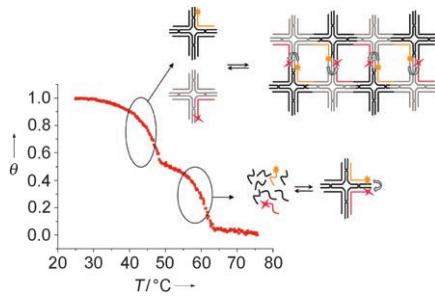
Substrate jeder Art: Ein allgemeines Verfahren für die palladiumkatalysierte α -Arylierung von Aldehyden (siehe Schema)

verknüpft lineare und verzweigte Aldehyde mit elektronenarmen und elektronenreichen Brom- und Chlorarenen.



Selektive Substitution: Bei der Oxidation von HCl durch Sauerstoff zu Cl_2 und Wasser dient $RuO_2(110)$ als stabiler Modellkatalysator für den Sumitomo-Prozess (siehe Bild; Ru: rote und blaue Kugeln). Die Stabilisierung des RuO_2 -

Katalysators erfolgt durch den selektiven Austausch unterkoordinierter verbrückender Sauerstoff- (O_{br}) gegen Chloratome (Cl_{br}). Dieser Prozess verläuft selbstlimi-tierend und endet, wenn alle verbrückenden O-Atome ersetzt sind.



Kacheln und Arrays: Die Selbstorganisation von DNA-Nanostrukturen kann in Echtzeit und mit hohem Durchsatz mithilfe von FRET-Spektroskopie untersucht werden. Die Van't Hoff-Analyse der Fluoreszenzdaten ermöglicht eine vollständige thermodynamische Charakterisierung sowohl der Kachel- als auch der Array-Bildung (siehe Bild).

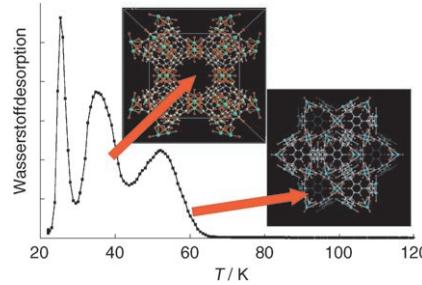
DNA-Nanostrukturen

B. Saccà,* R. Meyer, U. Feldkamp,
H. Schroeder,
C. M. Niemeyer* ————— 2165–2168



Hochdurchsatz-Analyse der Selbstorganisation von DNA-Nanostrukturen in Echtzeit mittels FRET-Spektroskopie

Der Durchmesser entscheidet: Die Adsorptionsplätze von Wasserstoff in den metall-organischen Gerüsten Cu-BTC, MIL-53, MOF-5 und IRMOF-8 wurden durch thermische Desorptionspektroskopie bei tieferen Temperaturen untersucht (siehe Diagramm). Der Zusammenhang zwischen den Desorptionsspektren und der Porenstruktur der MOFs belegt, dass die Adsorption von H_2 hauptsächlich von der Porengröße bestimmt wird, wohingegen die Art des Metallzentrums einen geringeren Einfluss hat.

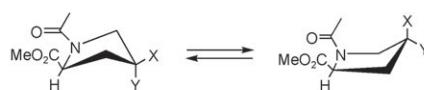


Wasserstoffspeicherung

B. Panella,* K. Hönes, U. Müller,
N. Trukhan, M. Schubert, H. Pütter,
M. Hirscher ————— 2169–2173



Untersuchungen der Desorption von Wasserstoff in metall-organischen Gerüsten



(4R)-Hyp (Y = OH; X = H): *trans*, C^γ-exo
(4S)-Mpc (Y = H; X = SH): *trans*, C^γ-exo
(4S)-Hyp (Y = H; X = OH): *cis*, C^γ-endo
(4R)-Mpc (Y = SH; X = H): *trans*, C^γ-endo

Finde den Unterschied: Die Konformationsanalyse der 2S,4R- und 2S,4S-Epimere des *N*-Acetyl-4-mercaptopyrrolidin-2-carbonsäuremethylesters zeigt einen entgegengesetzten Ringknick („pucker“) wie bei den Hydroxyprolinen (siehe Schema). In Polypeptidketten sollte der

gezielte Ersatz von Prolin oder Hydroxyprolin durch die Chalkogen-Analoga eine Feinregulierung des komplexen Zusammenspiels von nichtkovalenten Wechselwirkungen, sterischer Hinderung und stereoelektronischen Einflüssen ermöglichen.

Prolinkonformationen

S. A. Cadamuro, R. Reichold,
U. Kusebauch, H.-J. Musiol, C. Renner,
P. Tavan, L. Moroder* ————— 2174–2177



Konformationseigenschaften des 4-Mercaptoprolins und verwandter Derivate



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



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

Verstärkung gesucht?

Sie brauchen Verstärkung für Ihr Top Team?
... Chemiker, Doktoranden, Laborleiter, Manager, Professoren,
Verkaufsrepräsentanten ...

Nutzen Sie unseren Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte in Europa
sowohl im Print-Medium als auch im Internet.

Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

Tel.: 0 62 01 – 60 65 65, Fax: 0 62 01 – 60 65 50
E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften
der Angewandten 2010–2011

Stichwortregister 2178

Autorenregister 2179

Stellenanzeigen 2009

Vorschau 2181

Berichtigungen

Regioselective Aliphatic Retro-[1,4]-Brook Rearrangements

Y. Mori,* Y. Futamura,
K. Horisaki 1107–1109

Angew. Chem. **2008**, 120

DOI 10.1002/ange.200702539

Im drittletzten Satz des ersten Absatzes dieser Zuschrift wurde eine falsche Literaturstelle zitiert. Die korrekte Version ist hier wiedergegeben. Die Autoren entschuldigen sich für dieses Versehen.

„It has recently been reported that the regioselectivity of the retro-[1,2]- and [1,4]-Brook rearrangements in an allyllithium system depends upon the reaction conditions, and that the addition of hexamethylphosphoramide (HMPA) as a cosolvent improves the [1,4] selectivity.^[5n]“

[5] n) A. Nakazaki, T. Nakai, K. Tomooka, *Angew. Chem.* **2006**, *118*, 2293–2296; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2006**, *45*, 2235–2238.

Enantiomerenangereicherte Cyclopropene: vielseitige Bausteine in der asymmetrischen Synthese

I. Marek,* S. Simaan,
A. Masarwa 7508–7520

Angew. Chem. **2007**, 119

DOI 10.1002/ange.200604774

Die Autoren dieses Aufsatzes möchten Folgendes klarstellen: Die erste asymmetrische Synthese von chiralen Cyclopropenderivaten wurde 1992 von Doyle, Müller und Mitarbeitern beschrieben,^[1] das erste chirale Cyclopropen wurde aber bereits 1968 durch Racemattrennung von Breslow und Douek erhalten.^[2]

[1] M. N. Protopopova, M. P. Doyle, P. Müller, D. Ene, *J. Am. Chem. Soc.* **1992**, *114*, 2755.

[2] R. Breslow, M. Douek, *J. Am. Chem. Soc.* **1968**, *90*, 2698.