



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

I. Garcia-Bosch, A. Company, C. W. Cady, S. Styring, W. R. Browne, X. Ribas, M. Costas*

Evidence for a Precursor Complex in C–H Hydrogen-Atom-Transfer Reactions Mediated by a Manganese(IV) Oxo Complex

G. N. Newton, S. Yamashita, K. Hasumi, J. Matsuno, N. Yoshida, M. Nihei, T. Shiga, M. Nakano, H. Nojiri, W. Wernsdorfer, H. Oshio*

Redox-Controlled Optimization of the Magnetic Properties of Keggin-Type $\{Mn_{13}\}$ Clusters

T. Lewis, M. Faubel, B. Winter, J. C. Hemminger*

CO₂ Capture in an Aqueous Solution of an Amine: Role of the Solution Interface

J. Liu, S. Z. Qiao,* H. Liu, J. Chen, A. Orpe, D. Zhao, G. Q. Lu*

Extension of the Stöber Method to the Preparation of Monodisperse Spheres of Resorcinol–Formaldehyde Resin Polymer and Carbon

Y. H. Kim, S. Banta*

Complete Oxidation of Methanol in an Enzymatic Biofuel Cell by a Self-Assembling Hydrogel Created from Three Modified Dehydrogenases



“Mein Lieblingsgericht ist spanischer Schinken.
Der wichtigste wissenschaftliche Fortschritt der letzten 100
Jahre war die Entdeckung des Lasers ...”
Dies und mehr von und über José L. Alonso finden Sie
auf Seite 5534.

Autoren-Profil

José L. Alonso _____ 5534

Nachrichten

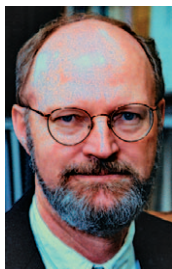
ACS-Preisträger 2011 _____ 5535 – 5536



J. W. Bode



D. Crich



R. H. Grubbs



C. J. Hawker



D. W. C. MacMillan



K. Maruoka



K. Matyjaszewski



K. Müllen



R. R. Schmidt



V. V. Zhdankin

Bücher

Zeolites and Catalysis

Jiri Cejka, Avelino Corma, Stacey Zones

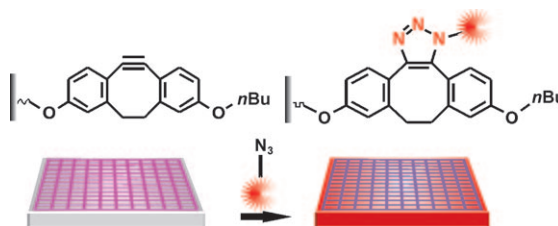
rezensiert von S. Ernst _____ 5537

Highlights

Oberflächenmodifizierung

R. Manova, T. A. van Beek,
H. Zuillhof* 5540–5542

Oberflächenfunktionalisierung durch
spannungsvermittelte Alkin-Azid-
Klickreaktionen



Klicks ohne Cu: Es besteht zunehmendes Interesse an einer reproduzierbaren orts-spezifischen Funktionalisierung von Oberflächen mit Biomolekülen, ohne dabei unerwünschte Gruppen oder Kata-

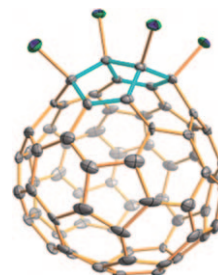
lysatoren einzuführen, da diese bei späteren Anwendungen stören können. Spannungsvermittelte Alkin-Azid-Klickreaktionen (siehe Bild) könnten diese Anforderungen erfüllen.

Fullerene

N. Martín* 5543–5545

Das Fullerene $C_{72}Cl_4$: Eine Ausnahme bestätigt die Regel

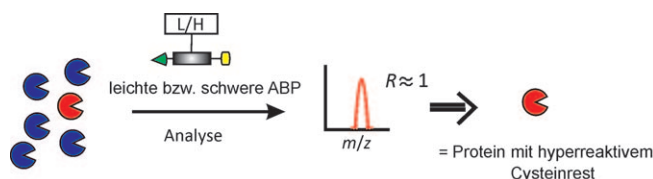
In stabilem Zustand: $C_{2v}-C_{72}$ (siehe Abbildung) ist das erste leere Nicht-IPR-Fulleren, das deutlich stabiler als das entsprechende IPR-Isomer ist. Das Molekül wurde durch exoedrische Chlorierung als $^{111}^{188}C_{72}Cl_4$ gefasst und röntgenstrukturanalytisch charakterisiert.



Proteomik

S. Hoogendoorn, L. Willems, B. Florea,
H. Overkleeft* 5546–5548

Hypersensible Reaktion auf hyperreaktive Cysteine



Aktive Cysteine im Heuhaufen: Zur Suche nach aktiven Proteinen und Peptiden in aktiven Zentren in einem Proteom dienen meist Methoden wie die quantitative Proteomik und die Proteinprofilierung mit aktivitätsgestützten Sonden (ABPs; siehe

Bild). Eine kürzlich entwickelte Technik verbindet diese Ansätze für die Identifizierung reaktiver Cysteine – und möglicherweise auch anderer Aminosäuren – in einem komplexen Proteom.

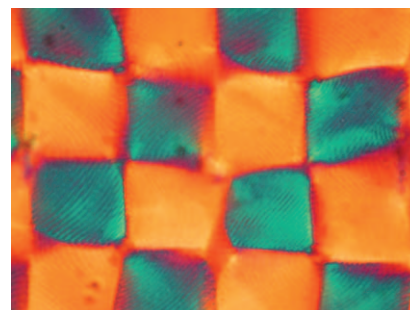
Aufsätze

Grüne Nanomaterialien

D. Klemm,* F. Kramer, S. Moritz,
T. Lindström,* M. Ankerfors, D. Gray,*
A. Dorris 5550–5580

Nanocellulosen: eine neue Familie
naturbasierter Materialien

Cellulose trifft Nano: Neue Forschungsanstrengungen haben zu Nanomaterialien geführt, die von der in großen Mengen vorhandenen, erneuerbaren und potenziell klimaneutralen Ressource Cellulose ausgehen. Mikrofibrillierte Cellulose als Gele und Schäume, nanokristalline Cellulose als strukturierte Cellulosefilme (siehe polarisationsmikroskopisches Bild) und bakterielle Nanocellulose als medizinische Implantate bieten einzigartige Applikationsmöglichkeiten.

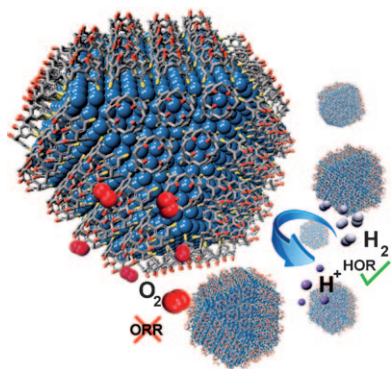


Zuschriften

Heterogene Katalyse

B. Genorio, R. Subbaraman, D. Strmcnik, D. Tripkovic, V. R. Stamenkovic, N. M. Markovic* — 5582 – 5586

Tailoring the Selectivity and Stability of Chemically Modified Platinum Nanocatalysts To Design Highly Durable Anodes for PEM Fuel Cells

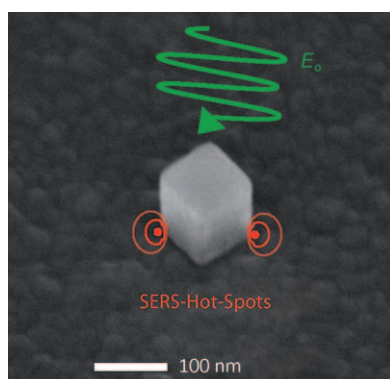


Groß und klein: Die chemische Modifizierung von Platin mit Calix[4]aren führt zu einem hoch stabilen anodischen Katalysator, der die Sauerstoffreduktion unterdrückt, dabei aber seine Aktivität für die Wasserstoffoxidation behält (siehe Bild: Pt blau, C grau, O rot, S gelb). Das Verhalten zeigt sich bei gestuften langreichweitig geordneten Einkristalloberflächen bis hin zu Nanokatalysatoren.

Nanostrukturen

M. Rycenga, X. Xia, C. H. Moran, F. Zhou, D. Qin, Z.-Y. Li, Y. Xia* — 5587 – 5591

Generation of Hot Spots with Silver Nanocubes for Single-Molecule Detection by Surface-Enhanced Raman Scattering

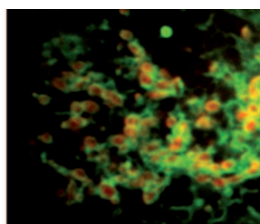
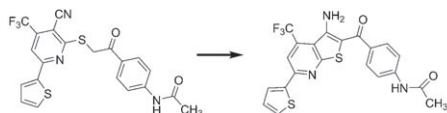


Ganz einfach: Hot Spots, mit deren Hilfe die oberflächenverstärkte Raman-Streuung (SERS) eines einzelnen Moleküls detektiert werden kann, lassen sich an der Nanowürfel-Substrat-Grenzfläche einfach durch Abscheiden eines Silbernanowürfels auf ein Metallsubstrat erzeugen (siehe Bild). Mit diesem Ansatz sind robuste und vollständig zugängliche Hot Spots und damit eine effektive Plattform für eine hoch empfindliche Detektion sehr einfach erhältlich.

Zelluläre Bildgebung

Y. Kawazoe,* H. Shimogawa, A. Sato, M. Uesugi* — 5592 – 5595

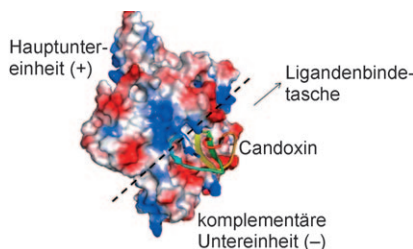
A Mitochondrial Surface-Specific Fluorescent Probe Activated by Bioconversion



Beim zellbasierten Screening von 12000 niedermolekularen Verbindungen mit aromatischen Gruppen wurden 31 Moleküle als potenzielle Fluoreszenzsonden identifiziert. Einer der Kandidaten ist die

erste Fluoreszenzsonde, die mitochondriale Oberflächen spezifisch anfärbt. Spektroskopische Analysen zeigen, dass das Molekül durch eine Biomwandlung in der Zelle fluoreszierend wird.

Ein von Candoxin abgeleitetes 16-Aminosäuren-Peptid (CDX) bindet mit hoher Affinität an nikotinische Acetylcholinrezeptoren (siehe Bild), die ein hohes Expressionsniveau an der Blut-Hirn-Schranke aufweisen. Die In-vivo-Bioverteilung und der Antiglioblastomeffekt sprechen für das Potenzial von CDX als Ligand für einen Wirkstoff-Transport ins Gehirn.



Nanomedizin

C. Zhan, B. Li, L. Hu, X. Wei, L. Feng, W. Fu,* W. Lu* — 5596 – 5599

Micelle-Based Brain-Targeted Drug Delivery Enabled by a Nicotine Acetylcholine Receptor Ligand

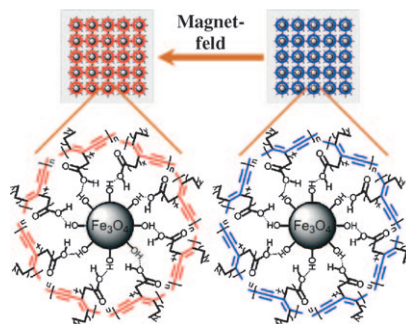


Sensoren

X. Chen, L. Li, X. Sun, Y. Liu, B. Luo,
C. Wang, Y. Bao, H. Xu,
H. Peng* 5600–5603



Magnetochromatic Polydiacetylene by
Incorporation of Fe_3O_4 Nanoparticles



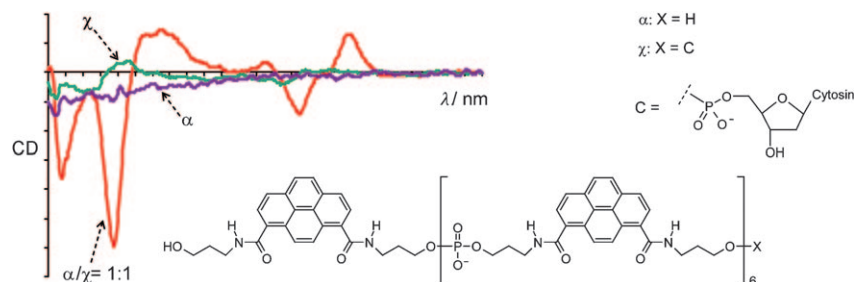
Farbwechsel im Magnetfeld: Magneto-
chromes Polydiacetylen wurde durch
Einbau von superparamagnetischen
 Fe_3O_4 -Nanopartikeln in das Polymergitter
hergestellt. Die Composite ändern im
Magnetfeld ihre Farbe über einen einfa-
chen und effizienten Selbstorganisations-
prozess.

Supramolekulare Polymere

A. L. Nussbaumer, D. Studer,
V. L. Malinovskii, R. Häner* 5604–5608



Amplification of Chirality by
Supramolecular Polymerization of Pyrene
Oligomers



Achirale Pyrenoligomere α zeigen eine
bemerkenswerte Chiralitätsverstärkung
(siehe Circular Dichroismusspektren) in
Gegenwart geringster Mengen eines chi-
ralen Induktors γ . Spektroskopische und

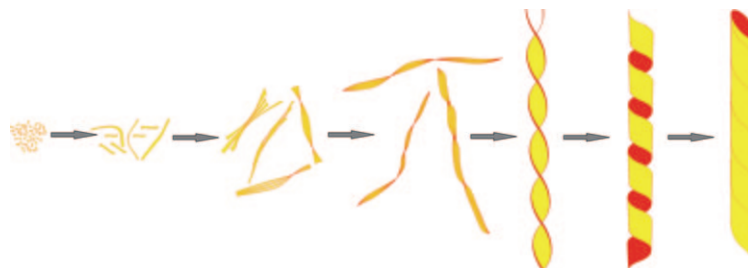
elektronenmikroskopische Daten stützen
ein Modell, dem zufolge die Pyrenoligo-
mere durch Stapelwechselwirkungen heli-
cale supramolekulare Polymere bilden.

Amyloidfibrillen

J. Adamcik, V. Castelletto, S. Bolisetty,
I. W. Hamley,*
R. Mezzenga* 5609–5612



Direct Observation of Time-Resolved
Polymorphic States in the Self-Assembly
of End-Capped Heptapeptides



Fibrillenbildung in Peptiden: Strukturen,
die während der zeitabhängigen Selbst-
organisation eines Amyloidheptapeptids
entstehen, wurden mit Einzelmolekül-
techniken der Rasterkraftmikroskopie
aufgelöst. Die statistische Analyse und

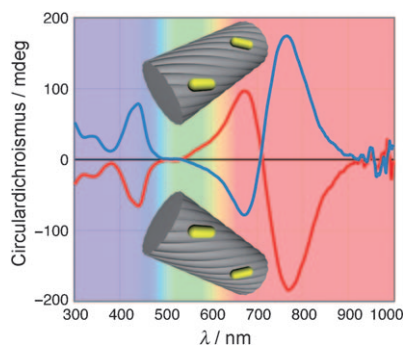
ihre topologischen Details zeigen eine
konstante zeitliche Entwicklung von poly-
morphen Strukturen, die von kleinen
sphärischen Micellen über Protofilamente
und helicale Bandstrukturen zu Nano-
rohrstrukturen reichen (siehe Bild).

Chirale Nanopartikel

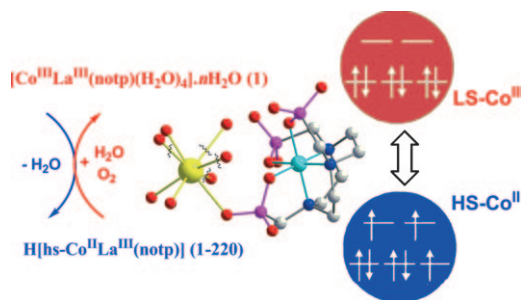
A. Guerrero-Martínez, B. Auguie,
J. L. Alonso-Gómez, Z. Džolić,
S. Gómez-Graña, M. Žinić,* M. M. Cid,*
L. M. Liz-Marzán* 5613–5617



Intense Optical Activity from Three-
Dimensional Chiral Ordering of
Plasmonic Nanoantennas



Ein plasmonischer Circular Dichroismus
wurde experimentell in chiralen dreidi-
mensionalen Anordnungen von Gold-
nanostäben erhalten, die durch Selbst-
organisation der Nanoantennen auf
einem Fasertemplat mit verdrehter Mor-
phologie entstanden waren. Numerische
Simulationen auf Basis gekoppelter
Dipole bestätigen die entscheidende Rolle
von Goldnanostäben bei diesem inten-
siven Circular Dichroismus.



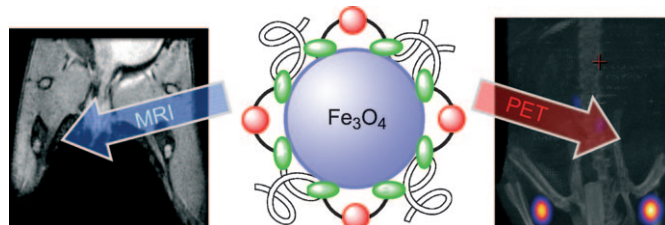
Die reversible Dehydratisierung von Komplex **1** schaltet den Spinzustand des Cobalts von Low-Spin(LS)-Co^{III} zu High-Spin(HS)-Co^{II} (siehe Bild). Dies ermöglicht es, das magnetische Moment von

0.48 μ_B bei 120°C auf 4.15 μ_B bei 220°C im vollständig dehydratisierten Komplex **1-220** hochzufahren. notpH₆ = 1,4,7-Triazacyclononan-1,4,7-triyltris(methylenphosphonsäure).

Heterometallkomplexe

S.-S. Bao, Y. Liao, Y.-H. Su, X. Liang, F.-C. Hu, Z. Sun, L.-M. Zheng,* S. Wei,* R. Alberto, Y.-Z. Li, J. Ma* — **5618–5622**

Tuning the Spin State of Cobalt in a Co–La Heterometallic Complex through Controllable Coordination Sphere of La



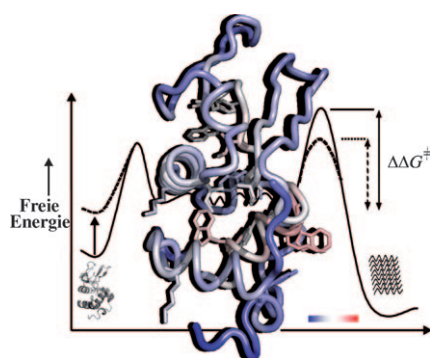
Ein neuer difunktioneller Chelator vereint eine Dithiocarbamatgruppe zur Bindung des Positronenemitters ⁶⁴Cu (rote Kugeln) zur PET-Bildgebung und eine Bisphosphonatgruppe (grüne Ellipsoide) zur starken Anbindung an anorganische Materialien, wie MRI-Kontrastmittel auf

Basis superparamagnetischer Eisenoxid-Nanopartikel und Seltenerdmetalloxide. Die Eignung zur dualen PET-MR-Bildgebung wurde in vivo durch Visualisierung von Lymphknoten mithilfe beider Verfahren demonstriert.

Bildgebungsverfahren

R. Torres Martin de Rosales,* R. Tavaré, R. L. Paul, M. Jauregui-Osoro, A. Protti, A. Glaria, G. Varma, I. Szanda, P. J. Blower* — **5623–5627**

Synthesis of ⁶⁴Cu^{II}-Bis(dithiocarbamate-bisphosphonate) and Its Conjugation with Superparamagnetic Iron Oxide Nanoparticles: In Vivo Evaluation as Dual-Modality PET–MRI Agent



Ein feines Gleichgewicht: Die residuale Struktur und Dynamik in entfalteten Zuständen des Hühner-Lysozyms, des menschlichen Lysozyms und zweier amyloidogener Mutanten wurden mit NMR-Spektroskopie auf atomarer Ebene charakterisiert. Das Ausmaß der residualen Struktur korreliert mit der Fähigkeit des Proteins, Amyloidfasern zu bilden. Die Freie-Energie-Landschaft, die verschiedene Faltungszustände des Proteins miteinander verbindet, wird durch Punktmutationen beeinflusst, die die Struktur und Dynamik des entfalteten Proteins verändern (siehe Bild).

Proteinfaltung

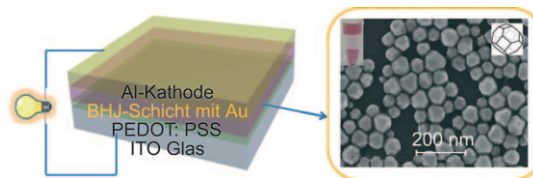
F. Sziegat, J. Wirmer-Bartoschek, H. Schwalbe* — **5628–5632**

Characteristics of Human Lysozyme and Its Disease-Related Mutants in their Unfolded States



Organische Elektronik

D. H. Wang, D. Y. Kim, K. W. Choi,
J. H. Seo, S. H. Im, J. H. Park,*
O. O. Park,* A. J. Heeger* — 5633–5637



Enhancement of Donor–Acceptor Polymer Bulk Heterojunction Solar Cell Power Conversion Efficiencies by Addition of Au Nanoparticles

Goldene Solarzellen: Mehrere positive Effekte resultieren, wenn man Heterokontaktsolarzellen verschiedener Donorpolymere mit PC₇₀BM-Akzeptor gekappte oktaedrische Au-Nanopartikel (70 nm)

zusetzt (siehe Bild). Beim optimalen Gehalt der Au-Nanopartikel (5 Gew.-%) in der aktiven Schicht waren bei allen untersuchten Polymer/PC₇₀BM-Systemen die Wirkungsgrade erhöht.



Synthesemethoden

R. B. Bedford,* M. F. Haddow,
C. J. Mitchell, R. L. Webster — 5638–5641



Mild C–H Halogenation of Anilides and the Isolation of an Unusual Palladium(II)–Palladium(II) Species

Eine einfache Pd-katalysierte *ortho*-selektive Bromierung und Chlorierung von Aniliden gelingt unter aeroben Bedingungen bei Raumtemperatur, wenn *N*-Halogensuccinimide (NXS) in Gegenwart von *p*-Toluolsulfonsäure (PTSA) eingesetzt

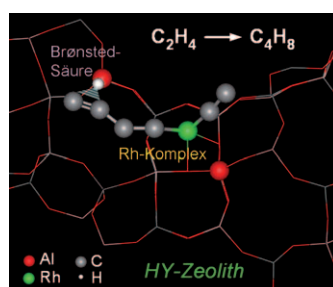
werden. Der orthopalladierte PTSA-Komplex ist nicht nur katalytisch aktiv, sondern geht auch einen reduktiven Prozess unter Bildung eines ungewöhnlichen Pd^I–Pd^{II}-Tetramers ein (siehe Struktur; Pd grün, O rot, S gelb, C grau).

Katalytische Alken-Dimerisierung

P. Serna, B. C. Gates* — 5642–5645



A Bifunctional Mechanism for Ethene Dimerization: Catalysis by Rhodium Complexes on Zeolite HY in the Absence of Halides



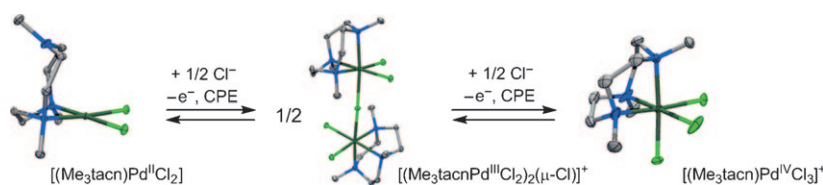
Keine Liganden nötig: Rhodium-Komplexe auf HY-Zeolith als Träger katalysieren die Bildung von C–C-Bindungen über einen neuartigen Mechanismus, der eine Kooperation zwischen der Metallspezies und Brønsted-Säurezentren des Zeolith-trägers umfasst (siehe Bild). Der Katalysator agiert in Abwesenheit von Liganden wie Halogeniden und zeigt eine hohe Selektivität für *n*-Butene, sogar in einem Überschuss an H₂.

Zweikernige Palladium(III)-Komplexe

J. R. Khusnutdinova, N. P. Rath,
L. M. Mirica* — 5646–5650



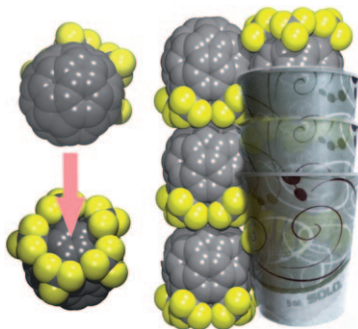
Dinuclear Palladium(III) Complexes with a Single Unsupported Bridging Halide Ligand: Reversible Formation from Mononuclear Palladium(II) or Palladium(IV) Precursors



Stabiles Pd^{III}: Zweikernige Pd^{III}-Komplexe des dreizähligen Liganden Trimethyltri-azacyclononan (Me₃tacn) wurden durch Einelektronenoxidation einkerniger Pd^{II}-Vorstufen erhalten. Die weitere Oxidation

ergab reversibel einkernige Pd^{IV}-Spezies. Die Pd^{II}- und Pd^{III}-Komplexe spielen in der katalytischen Kharasch-Addition von Polyhalogenalkanen an Alkene eine Rolle.

Gestapelt wie Pappbecher: Moleküle des ersten strukturell aufgeklärten $(C_{59}N)_2^-$ Derivats, das Trifluormethyl-Gruppen trägt, stapeln mit einem Abstand von 10.179 Å senkrecht aufeinander und bilden so eine seltene, nicht dicht gepackte Anordnung (AAA...; siehe Bild). Die Gegenwart von Stickstoff im Fulleren-Grundgerüst führt zu einzigartigen Additions-mustern in $C_{59}N(CF_3)_{7/9/11}$.



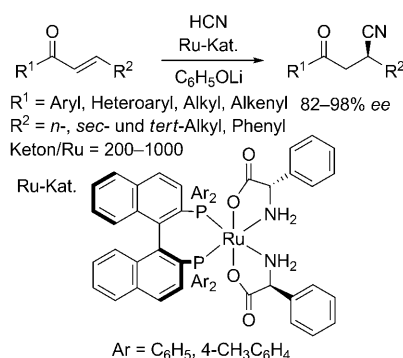
Azafullerene

N. B. Shustova, I. V. Kuvychko,
A. A. Popov,* M. von Delius, L. Dunsch,
O. P. Anderson, A. Hirsch,*
S. H. Strauss,*
O. V. Boltalina* _____ 5651 – 5654

Nitrogen Directs Multiple Radical
Additions to the 9,9'-Bi-1-aza(C_{60} - I_h)-
[5,6]fullerene: X-ray Structure of
6,9,12,15,18- $C_{59}N(CF_3)_5$



Die enantioselective konjugierte Addition von HCN an α,β -ungesättigte Ketone mit $[Ru((S)\text{-phgly})_2((S)\text{-binap})]$ und C_6H_5OLi als Katalysatorsystem liefert β -Cyanketone in hoher Ausbeute (siehe Schema). Das entsprechende 1,2-Addukt wurde nicht nachgewiesen, und *tert*- $C_4H_9OCH_3$ war das Lösungsmittel der Wahl. Für die Cyanierung wurden ein Substrat/Katalysator-Molverhältnis zwischen 200:1 und 1000:1 und eine Temperatur zwischen -20 und 0°C verwendet.



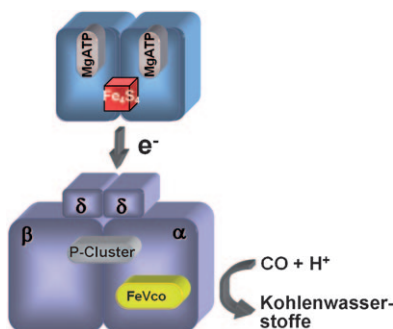
Asymmetrische Hydrocyanierung

N. Kurono, N. Nii, Y. Sakaguchi,
M. Uemura, T. Ohkuma* _____ 5655 – 5658

Asymmetric Hydrocyanation of α,β -
Unsaturated Ketones into β -Cyano
Ketones with the $[Ru(\text{phgly})_2(\text{binap})]$ /
 C_6H_5OLi Catalyst System



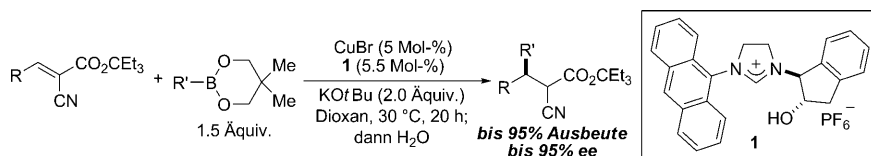
Kohlenwasserstoffe aus CO: Die Vanadium-Nitrogenase-katalysierte Kohlenmonoxid-Reduktion beruht auf der Adenosintriphosphat(ATP)-abhängigen Protonierung von Kohlenmonoxid und der anschließenden Knüpfung von C-C-Bindungen, die zur Bildung kurzketziger Kohlenwasserstoffe wie C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_6 und C_3H_8 führt (siehe Bild). Durch GC/MS verfolgte Isotopenaustauschuntersuchungen zeigen, dass Protonen die Wasserstoffquelle für die CO-Reduktion sind.



C-C-Verknüpfung

C. C. Lee, Y. Hu,*
M. W. Ribbe* _____ 5659 – 5661

Tracing the Hydrogen Source of
Hydrocarbons Formed by Vanadium
Nitrogenase



Variante reiche Kupplung: Für den Katalysezyklus der Titelreaktion wird eine Sequenz aus Transmetallierung, Insertion und Ligandenaustausch vorgeschlagen,

und mit einem chiralen NHC wurde auch eine effektive asymmetrische Variante erhalten (siehe Schema; NHC = N-heterocyclisches Carben).

Homogene Katalyse

K. Takatsu, R. Shintani,*
T. Hayashi* _____ 5662 – 5666

Copper-Catalyzed 1,4-Addition of
Organoboronates to Alkylidene
Cyanoacetates: Mechanistic Insight and
Application to Asymmetric Catalysis

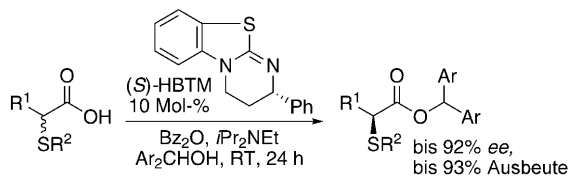


Racematspaltung

X. Yang, V. B. Birman* — 5667 – 5669



Nonenzymatic Dynamic Kinetic Resolution of α -(Arylthio)- and α -(Alkylthio)alkanoic Acids



Dynamische Lösung: Die Titelsäuren können während einer nichtenzymatischen enantioselektiven Alkoholyse unter Verwendung von (S)-Homobenzo-tetramisol [(S)-HBTM] als Katalysator

eine dynamische kinetische Racematspaltung eingehen (siehe Schema). Diese Methode erweitert die Bandbreite von Carbonsäurederivaten für die nichtenzymatische Version dieser Umwandlung.

DOI: 10.1002/ange.201103097

Vor 100 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, und in diesem Jahr gibt es auch die *International Edition* schon 50 Jahre. Ein Blick zurück kann Augen öffnen, zum Nachdenken und -lesen anregen oder ein Schmunzeln hervorlocken: Deshalb finden Sie an dieser Stelle wöchentlich Kurzurückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

Als „Goethe der Chemie“ wird der am 1. März 1911 verstorbene Jacobus Henricus van't Hoff von Georg Bredig in seinem Nachruf bezeichnet, in dem er ausführlich auf das Leben und wissenschaftliche Wirken des ersten Chemie-Nobelpreisträgers eingeht. Als Begründung führt er die harmonische und bahnbrechende Universalität der wissenschaftlichen Bedeutung van't Hoffs an. Doch in Heft 23 wurde noch von einem weiteren berühmten Chemiker Abschied genommen: Heinrich Caro, ehemaliger Direktor und Leiter des wissenschaftlichen Laboratoriums der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik sowie Mitbegründer und Vorsitzender des Vereins deutscher Ingenieure, war am 11. September 1910 gestorben und wurde mit einem Gedenkblatt geehrt, in dem auf ein Vorwort von Carl Duisberg Texte anlässlich des 70. Geburtstags von Caro 1904, der Hauptversammlung des

Vereins deutscher Chemiker 1905 und der Trauerfeier im Oktober 1910 folgen.

Verblüffend international sind die Personennachrichten in diesem Heft: Meldungen aus den USA und Russland ergänzen die aus Deutschland, und auch unter den Verstorbenen finden sich einige mit Wohnorten außerhalb Deutschlands.

Lesen Sie mehr in Heft 23/1911

Schnelligkeit war bei der *Angewandten Chemie* schon immer groß geschrieben: Die Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker in Stettin vom 7. bis 11. Juni, bei der unter anderem dem Mediziner Paul Ehrlich die Liebig-Denkmünze verliehen wurde, fand ihren

Niederschlag in der *Angewandten Chemie* schon in dem am 16. Juni erschienenen Heft 24! Albert Hess widmete sich in seinem Vortrag der Riechstoffindustrie und erfreute die Zuhörer mit „schönen farbigen Projektionsbildern“ der Extraktionsverfahren Maceration und Enflourage, und Paul Friedländer sprach über indigoide Farbstoffe. Ihm wurden anschließend die Adolf-Baeyer-Plakette und die ersten Zinserträge der C. Duisberg-Stiftung überreicht.

In den Vorträgen der allgemeinen Sitzung standen Industriethemen im Vordergrund, nur der von Otto Hahn über Meso- und Radiothorium (^{228}Ra bzw. ^{228}Th) macht hier eine Ausnahme.

Lesen Sie mehr in Heft 24/1911

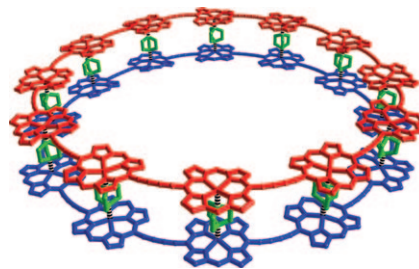
Konjugierte Makrocyclen

J. K. Sprafke, B. Odell, T. D. W. Claridge,
H. L. Anderson* — 5687 – 5690



„Alles-oder-Nichts“-Kooperativität bei der Selbstorganisation eines Annulen-Sandwichs

Eingezüht: Durch die Koordination von DABCO an einen [12]Porphyrin-Nanoring wird ein 14-Komponenten-Komplex gebildet. 24 Zink-Stickstoff-Bindungen fixieren die konjugierten Makrocyclen in einer planaren Konformation, was zu einer deutlich schärferen NIR-Absorptionsbande führt. Dieses Ergebnis zeigt das Potenzial der Doppelstrangbildung beim Aufbau wohldefinierter Nanoobjekte.



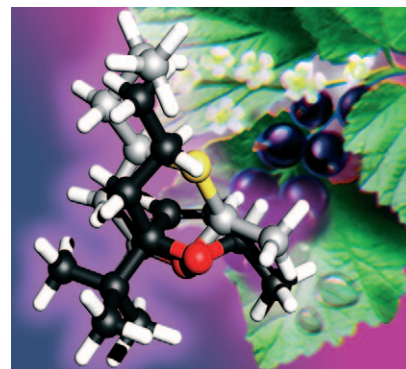
Gasphasenstrukturen

H. Mouhib, W. Stahl,* M. Lüthy,
M. Büchel, P. Kraft* — 5691 – 5695



Johannisbeer-Duft aus der Mikrowellenperspektive: Riechstoff-Eigenschaften und Gasphasenstrukturen aller Cassyran-Stereoisomere und ihrer Dihydro-Derivate

Johannisbeerduft in der Mikrowelle: Durch Mikrowellenspektroskopie und Quantenchemie wurden die Gasphasenstrukturen aller Cassyran-Stereoisomere und ihrer Dihydro-Derivate ermittelt und mit ihren Riechstoffeigenschaften korreliert. Die Strukturen fanden Eingang in eine Überlagerungsanalyse (siehe Bild; schwarz Cassyran, silber Oxan, rot O, gelb S), die die Bedeutung der 5S-Konfiguration für den Johannisbeer-Geruch offenbarte, während die 2S,5R-Isomere am intensivsten rochen.



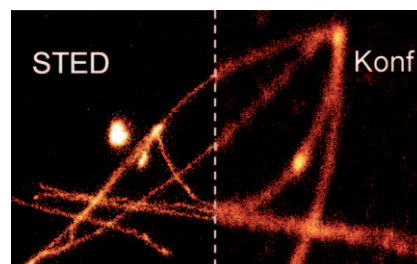
Fluoreszenznanoskopie

F. Persson, P. Bingen, T. Staudt,
J. Engelhardt, J. O. Tegenfeldt,
S. W. Hell* — 5696 – 5698



Fluoreszenznanoskopie einzelner DNA-Moleküle mit Fluoreszenzverhinderung durch stimulierte Emission (STED)

Scharfe Aufnahmen: STED-Nanoskopie (STED = stimulierte Fluoreszenzverhinderung) von einzelnen DNA-Strängen visualisiert Strukturen mit einer 5- bis 6fach höheren Auflösung als konfokale Mikroskopie (Konf), wie aus dem linken bzw. rechten Bild ersichtlich ist. Die STED-Technik enthüllt Strukturen der Größenordnung der DNA-Persistenzlänge (ca. 50 nm), ohne dabei in maßgeblicher Weise Photoschäden wie Bleichen oder DNA-Bruch zu verursachen.



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



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor erhältlich.



Dieser Artikel ist online frei verfügbar (Open Access)

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

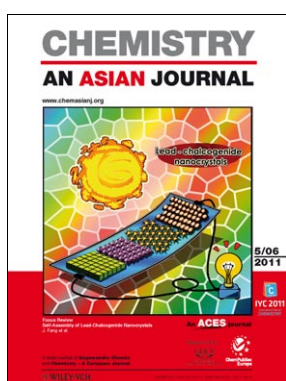
E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften
der Angewandten _____ 5530–5532

Vorschau _____ 5699

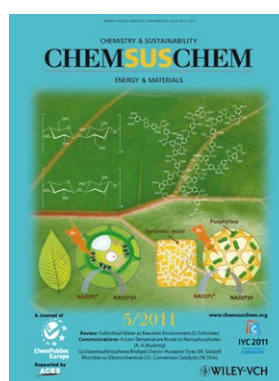
Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org



www.chemcatchem.org