



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

P. Mukhopadhyay, G. Zuber, P. Wipf, D. N. Beratan*
Contribution of a Chiral Solvent Imprint of a Solute to Optical Rotation

J. Fölling, V. Belov, R. Kunetsky, R. Medda, A. Schönle, A. Egner, C. Eggeling, M. Bossi*, S. Hell*
Photochrome Rhodamine ermöglichen Fluoreszenz-Nanoskopie mit optischer Schnittbildung

O. Vendrell, F. Gatti, H.-D. Meyer*
Dynamics and Infrared Spectroscopy of the Protonated Water Dimer

J. L. Stymiest, G. Dutheuil, A. Mahmood, V. K. Aggarwal*
Lithiated Carbamates: Chiral Carbenoids for Iterative Homologation of Boranes and Boronic Esters

M. Stępień, L. Łatos-Grażyński, N. Sprutta, P. Chwalisz, L. Szterenberg
Expanded Porphyrin With a Split Personality: A Hückel–Möbius Aromaticity Switch

Z. Su, Y. Xu*
Hydration of a Chiral Molecule: The Gas-Phase Study of the Propylene Oxide–(Water)₂ Ternary Cluster

Autoren

Oxford Ehrendoktortitel für Lerner und Rao 5564

Gay-Lussac-Preis für Möhwald 5564

Bücher

Scanning Probe Microscopies Beyond Imaging

Paolo Samori

rezensiert von K.-H. Ernst 5565

The Potential Distribution Theorem and Models of Molecular Solutions

Thomas L. Beck, Michael E. Paulaitis, Lawrence R. Pratt

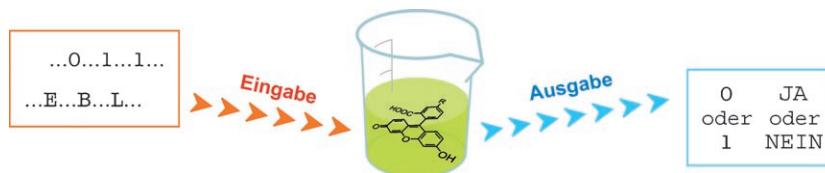
rezensiert von R. Ludwig 5566

Highlights

Molekulare Schaltungen

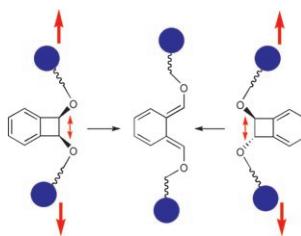
A. Credi* 5568–5572

Moleküle, die Entscheidungen treffen



Na logisch! Molekulare Logikgatter und -schaltungen verarbeiten chemische oder physikalische Eingabesignale durch programmierte Boolesche Operationen. Die Verwendung von mehrfach funktionali-

sierten Molekülen ermöglicht relativ komplexe Rechenoperationen, wie am Beispiel eines kürzlich beschriebenen molekularen Tastenschlosses (siehe Bild) gezeigt wird.



Kavitationsblasen: Ihr Zerfall erzeugt eine mechanische Spannung, die durch zwei mechanosensitive Polymere an den Enden eines Benzocyclobutens gezielt auf eine bestimmte Bindung übertragen wird. So überraschend es scheinen mag, werden die Moleküle durch Ultraschall auf verborgene Reaktionswege gelenkt, indem unabhängig vom Start-Benzocyclobutens nur ein Isomer gebildet wird.

Ultraschall

G. Cravotto,* P. Cintas* 5573–5575

Das Auslösen und Steuern chemischer Reaktionen durch Ultraschall

Essays

Goldnanopartikel

P. P. Edwards,*
J. M. Thomas* **5576–5582**

Fein verteilt Gold – Faradays Beitrag zu den heutigen Nanowissenschaften



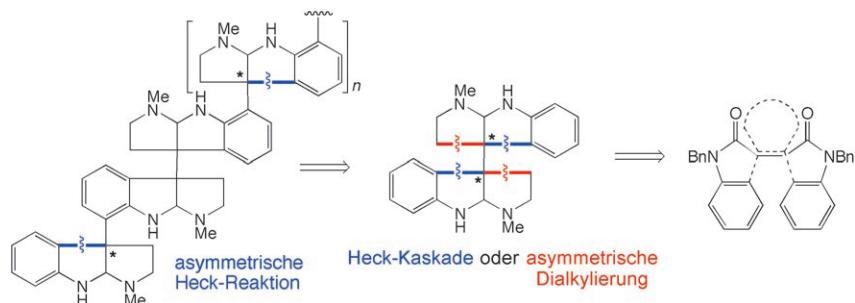
„Very minute in their dimensions“ – als winzig also – bezeichnete Faraday die Partikel in einer feinen Dispersion von kolloidalem Gold, die er vor 150 Jahren in einem roten Lichtstrahl betrachtete (im Bild mit Laserlicht nachgestellt). Diese Beobachtung legte den Grundstein für die moderne wissenschaftliche und technologische Erforschung von Goldnanopartikeln, die Anwendungen in der Katalyse und die Bildung selbstorganisierter Monoschichten einschließt.

Aufsätze

Naturstoffsynthesen

A. Steven, L. E. Overman* **5584–5605**

Totalsynthese komplexer Cyclotryptamin-alkaloide: stereokontrollierter Aufbau quartärer Kohlenstoffstereozentren



Ausgetüftelt: Die Entwicklung stereokontrollierender Methoden zum Aufbau quartärer Kohlenstoffzentren bildete die Grundlage für eine Reihe von effizienten und flexiblen Totalsynthesen komplexer Cyclotryptaminalkaloide. Zu den Schlüs-

selsschritten zählen eine Kaskade von Heck-Reaktionen und, komplementär dazu, eine asymmetrische Dialkylierung sowie eine asymmetrische Heck-Reaktion (siehe Schema).

Zuschriften

Koordinationspolymere

S. Burazerovic, J. Gradinaru, J. Pierron,
T. R. Ward* **5606–5610**

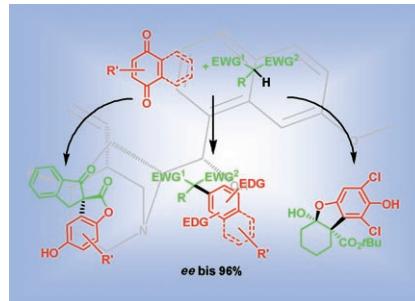


Hierarchical Self-Assembly of One-Dimensional Streptavidin Bundles as a Collagen Mimetic for the Biomineratization of Calcite



Gebündelte Proteine: Mit Streptavidin als Linker zwischen Eisen(II)-Terpyridinbis-(biotin)-Einheiten entsteht ein eindimensionales metall-organisches Proteingerüst (MOPF). In Gegenwart von Calciumionen und Kohlendioxidgas bilden die MOPFs Proteinbündel, die als Templat der Biomineralisation von Calcit wirken.

Von Chinonen zu komplexen Verbindungen: Die Umsetzung von β -Ketoestern mit Chinonen ermöglicht α -Arylierungen, vor allem wenn der α -Arytring elektronenschiebende Gruppen enthält. Die Reaktion lässt sich enantioselektiv durchführen, wenn Chinaalkaloide als Organokatalysatoren eingesetzt werden, und macht komplexe polycyclische und chirale Spiroverbindungen zugänglich.



Organokatalyse

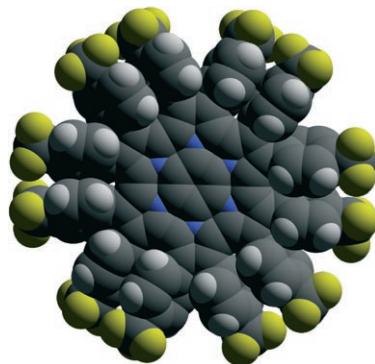
J. Alemán, B. Richter,
K. A. Jørgensen* **5611–5615**

Organocatalytic Highly Enantioselective α -Arylation of β -Ketoesters



Chinone als Helfer: Die organokatalytische enantioselektive α -Arylierung von Aldehyden mit Chinonen als dem aromatischen Partner verläuft in H_2O oder $\text{EtOH}/\text{H}_2\text{O}$ -Mischungen sehr effizient.

Die optisch aktiven α -arylierten Aldehyde werden in hohen Ausbeuten und mit ausgezeichneten Enantioselektivitäten gebildet (siehe Schema; TMS: Trimethylsilyl).

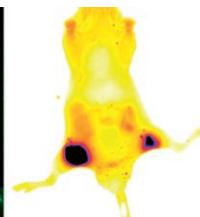
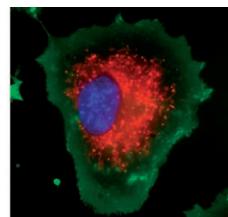
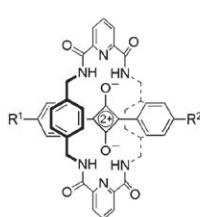


Hex, hex: Das gezeigte heteroatomstabilisierte, ringförmig anellierte Hexapyrrolohexaazacoronen wurde als Repräsentant einer neuen Klasse stickstoffhaltiger Moleküle mit ausgedehnten π -Systemen synthetisiert und isoliert. Sein reversibles Redoxverhalten, eine Folge der inneren N-Atome, lässt an Anwendungen in der organischen Elektronik denken.

Organokatalyse

J. Alemán, S. Cabrera, E. Maerten,
J. Overgaard,
K. A. Jørgensen* **5616–5619**

Asymmetric Organocatalytic α -Arylation of Aldehydes



Quadratisch, praktisch, gut: Squarain-Rotaxane ähneln in ihren photophysikalischen Eigenschaften stark dem gängigen Cy-5-Fluorophor, sind jedoch viel lichtbeständiger und zeigen im aggregierten Zustand keinerlei Selbstlöschung. Son-

denmoleküle mit Squarain-Rotaxan-Einheiten (siehe Beispiel) erwiesen sich als leistungsfähige NIR-Fluoreszenz-Markierungen für die In-vitro-Fluoreszenzbildgebung von Zellen (Mitte) und die Abbildung ganzer lebender Mäuse (rechts).

Ausgedehnte π -Systeme

M. Takase, V. Enkelmann, D. Sebastiani,
M. Baumgarten, K. Müllen* **5620–5623**

Annularly Fused Hexapyrrolohexaazacorones: An Extended π System with Multiple Interior Nitrogen Atoms Displays Stable Oxidation States



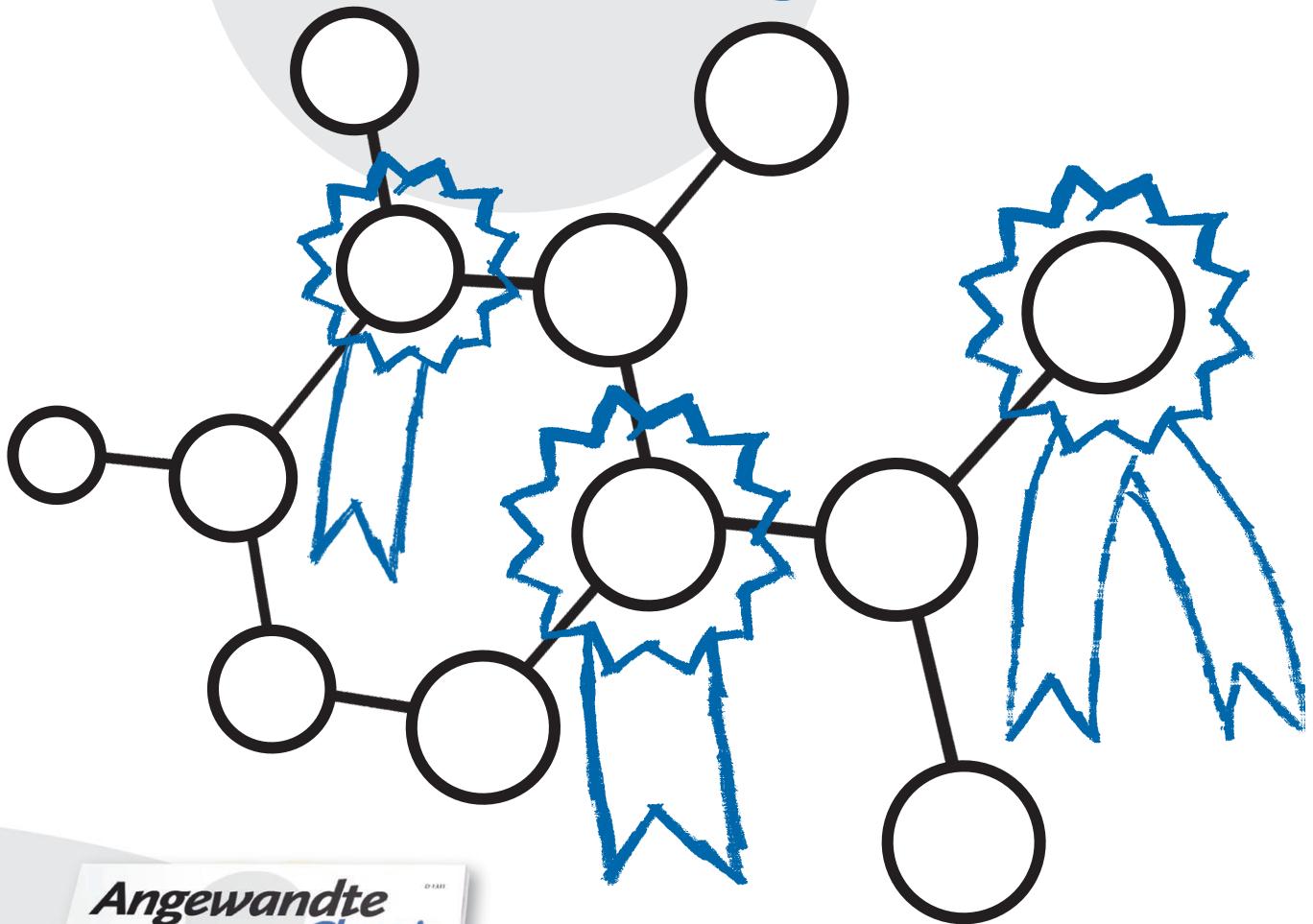
Bildgebungssonden

J. R. Johnson, N. Fu, E. Arunkumar,
W. M. Leevy, S. T. Gammon,
D. Piwnica-Worms,
B. D. Smith* **5624–5627**

Squaraine Rotaxanes: Superior Substitutes for Cy-5 in Molecular Probes for Near-Infrared Fluorescence Cell Imaging



Unglaublich angesehen!



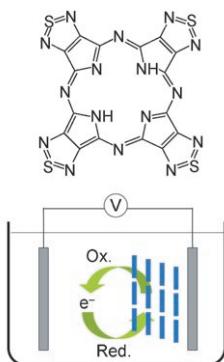
Die *Angewandte Chemie* ist Spitze! Mit einem Impact-Faktor von 10.232 (2006) hat die *Angewandte Chemie* vergleichbaren Zeitschriften einiges voraus. Dieser hohe Wert ist in erster Linie der Qualität unserer Kurzmitteilungen zu verdanken, denn die Aufsätze in der *Angewandten Chemie* zählen zweifellos zu den wichtigsten Artikeln auf ihrem Fachgebiet, ihr Beitrag zum Impact-Faktor ist aber viel geringer, als immer behauptet wird. Und welche Zeitschrift hat schon einen Kulturpreis erhalten? Die *Angewandten Chemie* 2007, und zwar den Kulturpreis Deutsche Sprache in der Sparte Institutionen.



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

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

WILEY-VCH



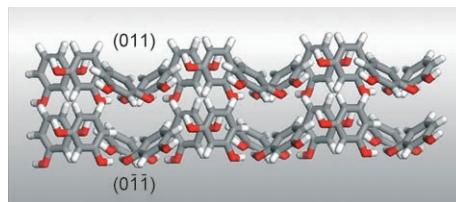
Erst reduziert, dann oxidiert: In hoch geordneten dünnen Filmen (100 nm) aus Tetrakis(thiadiazol)porphyrzin (siehe Bild) nehmen die Molekülebenen eine ungewöhnliche Orientierung ein. Die reversible elektrochemische Reduktion der dünnen Filme führt zu elektrochromem Verhalten und zur Dotierung mit n-Ladungsträgern.

Organische dünne Filme

Y. Miyoshi, M. Kubo, T. Fujinawa, Y. Suzuki, H. Yoshikawa, K. Awaga* — 5628–5632



Electrochromism and Stable n-Type Doping of Highly Oriented Thin Films of Tetrakis(thiadiazole)porphyrazine



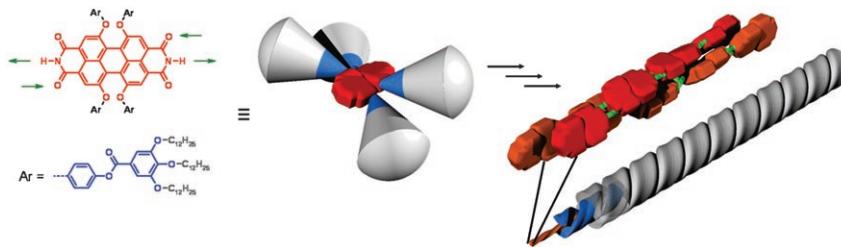
Langsame Oberflächen: Kristalle von α -Resorcin (siehe Bild; C grau, H weiß, O rot) wachsen aus der Gasphase asymmetrisch entlang einer polaren Achse. Moleküldynamiksimulationen führen das

langsamere Wachstum an der polaren (011)-Oberfläche auf eine erhebliche Rekonstruktion der Oberfläche und auf Konformationsänderungen im Molekül zurück.

Moleküldynamik

J. Anwar,* J. Chatchawalsaisin, J. Kendrick — 5633–5636

Asymmetric Crystal Growth of α -Resorcin from the Vapor Phase: Surface Reconstruction and Conformational Change Are the Culprits



Leuchtende Nanostäbe: Die Selbstorganisation Kern-verdrillter Perylenbisimid-Fluorophore (siehe Strukturen) in unpolaren organischen Lösungsmitteln wird durch Wasserstoffbrücken gesteuert.

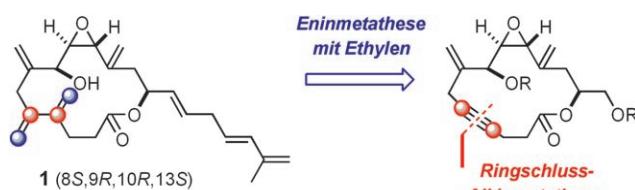
Dieses supramolekulare Konzept führt zu eindimensionalen J-Aggregaten mit einer Fluoreszenzquantenausbeute von fast 100%.

Selbstorganisationsprozesse

T. E. Kaiser, H. Wang, V. Stepanenko, F. Würthner* — 5637–5640



Supramolecular Construction of Fluorescent J-Aggregates Based on Hydrogen-Bonded Perylene Dyes



Die beeindruckende Leistungsfähigkeit der Metathese zeigt sich in der Synthese der für den cytotoxischen Naturstoff Amphidinolide V vorgeschlagenen Struktur sowie aller anderen Stereomere mit einer *trans*-Epoxideinheit. Aus dem erhaltenen

umfangreichen Datensatz lässt sich folgern, dass die 8S,9R,10R,13S-konfigurierte Verbindung **1** höchstwahrscheinlich Amphidinolide V ist, auch wenn ein ^1H -NMR-Signal vom beschriebenen Wert abweicht.

Totalsynthese

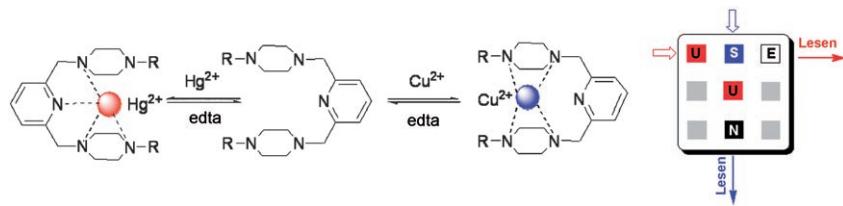
A. Fürstner,* O. Larionov, S. Flügge — 5641–5644



What is Amphidinolide V? Report on a Likely Conquest

Molekulare Funktionseinheiten

Z. Guo, W. Zhu,* L. Shen,
H. Tian* **5645–5649**



A Fluorophore Capable of Crossword Puzzles and Logic Memory

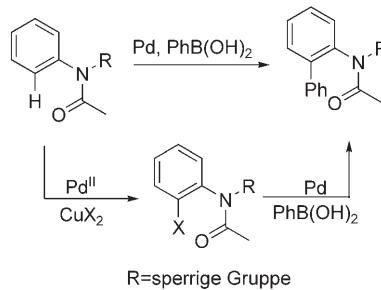
Rätselhaft: Die charakteristische Fluoreszenz Hg^{2+} -selektiver Aus-An- und Cu^{2+} -selektiver An-Aus-Operationen kann über die Reihenfolge und das Verhältnis von Hg^{2+} - und Cu^{2+} -Eingabe verfolgt und

reversibel gesteuert werden. Die Eingaben wurden genutzt, um ein molekulares Tastaturofeld zu konstruieren, das zu Kreuzworträtseln und logischem Gedächtnis fähig ist (siehe Bild).

Palladiumkatalyse

Z. Shi,* B. Li, X. Wan, J. Cheng, Z. Fang,
B. Cao, C. Qin, Y. Wang **5650–5654**

Suzuki–Miyaura Coupling Reaction by Pd^{II} -Catalyzed Aromatic C–H Bond Activation Directed by an *N*-Alkyl Acetamino Group

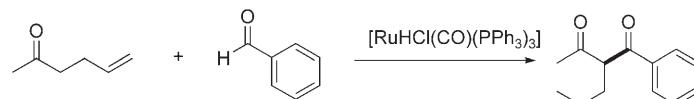


Nahtlos verbunden: Eine effiziente Methode zur Erzeugung von $\text{C}(\text{sp}^2)$ – $\text{C}(\text{sp}^2)$ -Bindungen beruht auf der Suzuki–Miyaura-Kupplung zwischen *N*-Alkylacetaniliden und Boronsäuren. Die Reaktion wird durch eine Pd^{II} -Spezies katalysiert, und die C–H-Aktivierung wird durch die Acetaminogruppe gesteuert (siehe Schema). Das Verfahren ermöglicht den halogenfreien Aufbau komplexer Strukturen.

Homogene Katalyse

T. Fukuyama, T. Doi, S. Minamino,
S. Omura, I. Ryu* **5655–5657**

Ruthenium Hydride Catalyzed Regioselective Addition of Aldehydes to Enones To Give 1,3-Diketones



Alles zusammen: Die durch den Rutheniumhydridkomplex $[\text{RuHCl}(\text{CO})(\text{PPh}_3)_3]$ katalysierte regioselektive Addition von Aldehyden an Enone eröffnet einen einfachen Zugang zu 2-Alkyl-substituierten 1,3-Diketonen (siehe Schema). Die Reaktion

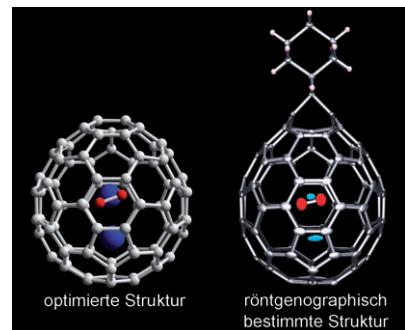
besteht aus der Hydrometallierung des Enons zu einem Metallenolat, einer gekreuzten Aldolreaktion, die eine Alkoxy-metallspezies liefert, und einer β -Metallhydrideliminierung.

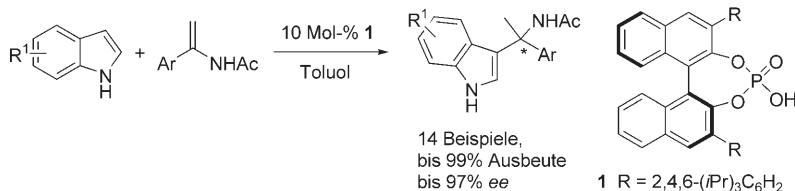
Endohedrale Fullere

Y. Iiduka, T. Wakahara, K. Nakajima,
T. Nakahodo, T. Tsuchiya, Y. Maeda,
T. Akasaka,* K. Yoza, M. T. H. Liu,
N. Mizorogi, S. Nagase* **5658–5660**

Experimental and Theoretical Studies of the Scandium Carbide Endohedral Metallofullerene $\text{Sc}_2\text{C}_2@\text{C}_{82}$ and Its Carbene Derivative

Die inneren Werte zählen: Nach den Ergebnissen von ^{13}C -NMR-Spektroskopie und Dichtefunktionalrechnungen sollten in $\text{Sc}_2\text{C}_2@\text{C}_{82}(\text{III})$ zwei Sc- und zwei C-Atome im C_{82} -Käfig vorliegen (links im Bild; C rot und grau, Sc blau). Diese Art des Einschlusses wird durch eine Röntgenstrukturanalyse des Cycloaddukts aus $\text{Sc}_2\text{C}_2@\text{C}_{82}(\text{III})$ und dem Adamantyliden-carben bestätigt (rechts im Bild).





S express: Quartäre Kohlenstoffzentren werden in ausgezeichneten Ausbeuten und mit hohen Enantioselektivitäten durch eine hoch effiziente, durch eine chirale Brønsted-Säure katalysierte Friedel-Crafts-Reaktion von Indolen mit α -Arylenamiden erhalten (siehe Schema). Ohne H-Atome an den N-Atomen von Indol- wie Enamideinheit läuft die Reaktion nicht ab. Das Indolmolekül greift von der *Re*-Seite an und liefert so das *S*-konfigurierte Produkt.

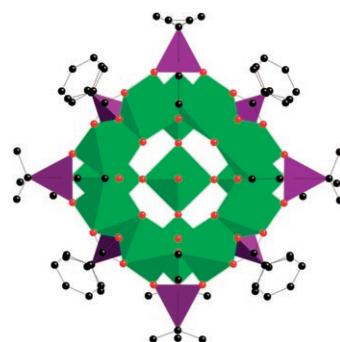
Eine ganze Familie: Organophosphonatkomplexe des Vanadiums in hoher Oxidationsstufe sind verbreitet, ihre V^{IV}-Analoga sind dagegen äußerst dünn gesät. Aus VCl₃ und Phosphonaten entsteht unter Solvothermalbedingungen eine ganze Familie entsprechender Vanadium(III)-phosphonate, darunter der schichtförmige Cluster {V^{IV}₁₂(V^{IV}O)} im Bild (V grün, P violett, O rot, C schwarz). Erste Untersuchungen zum magnetischen Verhalten werden ebenfalls beschrieben.

Arylenamiden erhalten (siehe Schema). Ohne H-Atome an den N-Atomen von Indol- wie Enamideinheit läuft die Reaktion nicht ab. Das Indolmolekül greift von der *Re*-Seite an und liefert so das *S*-konfigurierte Produkt.

Asymmetrische Katalyse

Y.-X. Jia, J. Zhong, S.-F. Zhu, C.-M. Zhang, Q.-L. Zhou* ————— 5661–5663

Chiral Brønsted Acid Catalyzed Enantioselective Friedel–Crafts Reaction of Indoles and α -Aryl Enamides: Construction of Quaternary Carbon Atoms



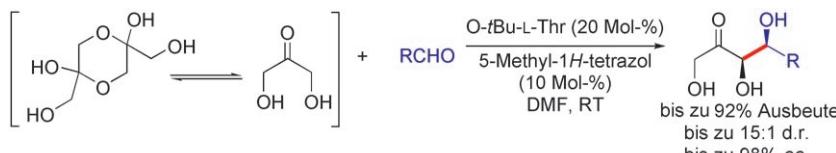
Vanadium(III)-Verbindungen

S. Khanra, M. Kloth, H. Mansaray, C. A. Muryn, F. Tuna, E. C. Sañudo, M. Helliwell, E. J. L. McInnes,* R. E. P. Winpenny* ————— 5664–5667

Synthesis of Molecular Vanadium(III) Phosphonates

VIP

VIP



Nachahmende Amine: Aminosäuren mit primären Aminfunktionen katalysieren *syn*-selektive asymmetrische Aldolreaktionen zwischen nichtgeschütztem Dihydroxyaceton und mehreren aromatischen

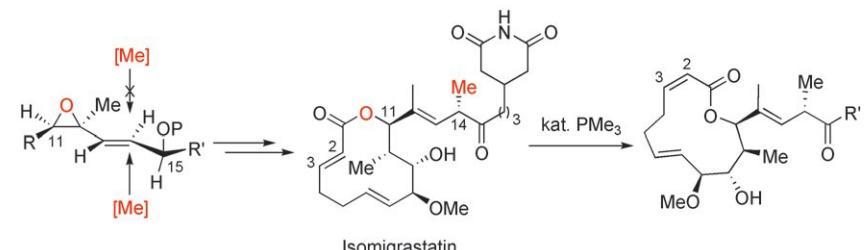
und aliphatischen Aldehyden (siehe Schema). Die vorgestellte Strategie ahmt die Wirkung der L-Rhamnulose-1-phosphat- und D-Fructose-1,6-Diphosphat-Aldolasen nach.

Asymmetrische Katalyse

S. S. V. Ramasastry, K. Albertshofer, N. Utsumi, F. Tanaka, C. F. Barbas III* ————— 5668–5671

Mimicking Fructose and Rhamnulose Aldolases: Organocatalytic *syn*-Aldol Reactions with Unprotected Dihydroxyacetone

VIP



Naturstoffsynthese

I. J. Krauss, M. Mandal, S. J. Danishefsky* ————— 5672–5675

Total Synthesis of (+)-Isomigrastatin

VIP

Naturstoffe mit geringer Stabilität: Die asymmetrische Totalsynthese des hydrolytisch und thermisch labilen Naturstoffs (+)-Isomigrastatin wurde demonstriert. Die thermodynamische Instabilität der 2E-

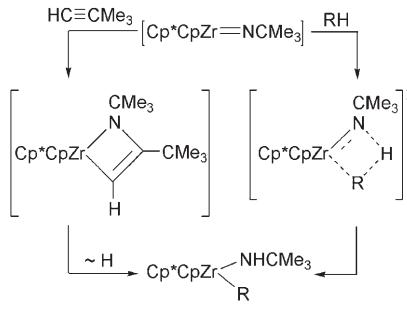
konfigurierten Doppelbindung in diesem 12-gliedrigen Makrolid wurde durch eine Phosphan-katalysierte Isomerisierung zur 2Z-Konfiguration aufgezeigt.

C-H-Aktivierung

H. M. Hoyt, R. G. Bergman* **5676 – 5678**



Kinetic Control and Multiple Mechanisms for C–H Bond Activation by a Zr=N Complex



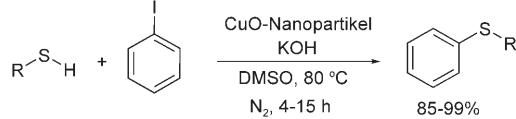
Mit dem $[\text{Cp}^*\text{CpZr}=\text{NCMe}_3(\text{thf})]$ -System kann erstmals direkt die kinetische Selektivität bei der Aktivierung von sp^2 -, sp^2 - und sp^3 -C–H-Bindungen mit Gruppe-4-Imido-komplexen bestimmt werden. Damit lassen sich mechanistische und Selektivitätsexperimente für die 1,2-RH-Addition entwerfen. Die mit der höchsten relativen Geschwindigkeit reagierenden Substrate ergeben normalerweise die thermodynamisch stabilsten Produkte.
 $\text{Cp}^* = \eta^5\text{-C}_5\text{Me}_5$, $\text{Cp} = \eta^5\text{-C}_5\text{H}_5$.

Kreuzkupplungen

L. Rout, T. K. Sen,
T. Punniyamurthy* **5679 – 5682**



Efficient CuO-Nanoparticle-Catalyzed C–S Cross-Coupling of Thiols with Iodobenzene



Attraktiv und preiswert: Leicht erhältliche CuO-Nanopartikel kosten nicht nur weniger als andere Katalysatoren für die C–S-Kreuzkupplung, sie sind überdies schon bei moderaten Temperaturen und gerin-

gen Konzentrationen aktiv. Die Titelreaktion führt mit zahlreichen Alkyl- und Arylthiolen in hohen Ausbeuten zu den entsprechenden Sulfiden (siehe Schema).



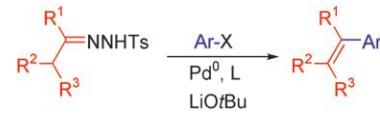
Kreuzkupplungen

J. Barluenga,* P. Moriel, C. Valdés,
F. Aznar **5683 – 5686**



N-Tosylhydrazones as Reagents for Cross-Coupling Reactions: A Route to Polysubstituted Olefins

Metallfreier Partner: Auch ohne metallorganischen Kupplungspartner führt eine palladiumkatalysierte Kreuzkupplung zum Ziel. Entscheidend hierfür sind *N*-Tosylhydrazone als die nucleophile Komponente (siehe Schema; Ts = 4-Toluolsulfonyl).

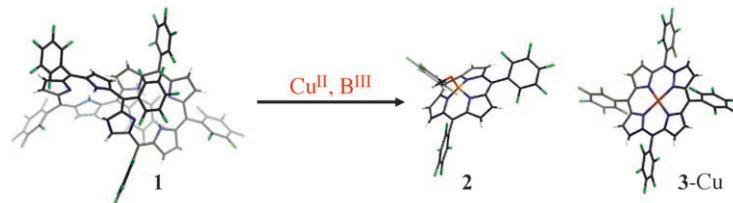


Porphyrinoid-Interkonversion

S. Saito, K. S. Kim, Z. S. Yoon, D. Kim,*
A. Osuka* **5687 – 5689**



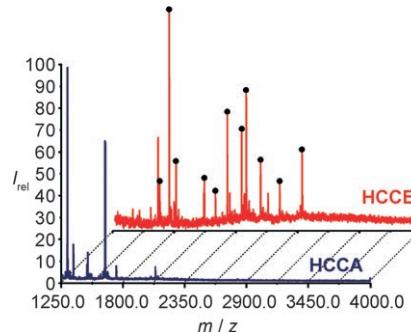
Extrusion of Boron(III) Subporphyrin from *meso*-Heptakis(pentafluorophenyl)-[32]heptaphyrin upon Cooperative Cu^{II} and B^{III} Metalation



Ungleich geteilt: Die kooperative Cu^{II}- und B^{III}-Metallierung von *meso*-Heptakis(pentafluorophenyl)[32]heptaphyrin (1) löst eine Extrusion aus, die zu B^{III}-*meso*-Tris(pentafluorophenyl)[14]subpor-

phyrin (2) und einem Cu^{II}-Porphyrin (3-Cu) führt. Die optischen Eigenschaften des Subporphyrins 2 spiegeln die eingeschränkten Rotationsmöglichkeiten der elektronenziehenden Substituenten wider.

Unterscheidung gelungen: Der N-Hydroxysuccinimidester von HCCA (α -Cyan-4-hydroxyimtsäure) wurde als Markierungsmittel genutzt, um das MALDI-MS-Signal bestimmter, gering konzentrierter Peptide in einer aus Cytochrom c erhaltenen proteolytischen Mischung relativ zu den Signalen anderer Peptide zu verstärken. Der erwünschte Effekt trat nur bei der neutralen MALDI-Matrix HCCE (dem Methylester von HCCA) auf (siehe Massenspektren).



Massenspektrometrie von Proteinen

D. Lascoux, D. Paramelle, G. Subra,
M. Heymann, C. Geourjon, J. Martinez,*
E. Forest* **5690–5693**



Discrimination and Selective Enhancement of Signals in the MALDI Mass Spectrum of a Protein by Combining a Matrix-Based Label for Lysine Residues with a Neutral Matrix



Im Goldland: Die Gold-Katalyse bleibt ein Eldorado für die Entdeckung neuer Reaktionstypen. Eine neuartige intermolekulare Addition von Aldehyden und Ketonen an Enine führt zur diastereoselektiven Synthese von 2-Oxabicyclo[3.1.0]hexanen (siehe Schema).

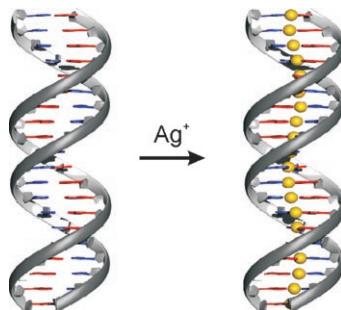
Oxabicyclohexane

M. Schelwies, A. L. Dempwolff,
F. Rominger, G. Helmchen* **5694–5697**

Gold-katalysierte intermolekulare Addition von Carbonylverbindungen an 1,6-Enine



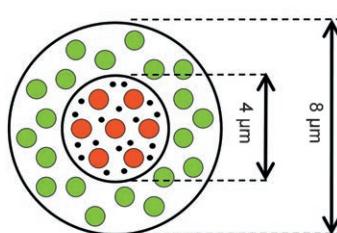
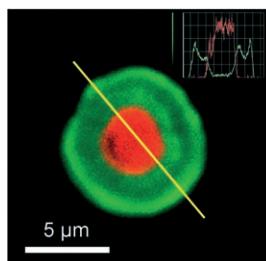
Stabilisierendes Silber: Die Zugabe von Ag^+ zu einem Oligonucleotid mit den Nucleobasen 1-Desazaadenin und Thymin führt zur Bildung einer Hoogsteen-Doppelhelix, die pro Basenpaar spezifisch ein Metallion bindet (siehe Schema). Jedes Basenpaar wird durch eine Wasserstoffbrücke *und* zwei koordinative Bindungen vermittelt.



Künstliche Basenpaarungsmuster

F.-A. Polonius, J. Müller* **5698–5701**

Ein durch Wasserstoffbrücken und Metallionenbindung vermitteltes, künstliches Basenpaar



Polyelektrolyt-Mikrokapseln

O. Kreft,* M. Prevot, H. Möhwald,
G. B. Sukhorukov **5702–5705**



Effiziente Kopplung räumlich getrennter Enzymreaktionen in „Shell-in-shell“-Mikrokapseln

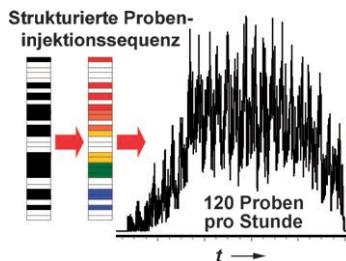
Das außergewöhnliche Bauprinzip der „Kapsel in der Kapsel“ ermöglicht es, unterschiedliche Biomoleküle, z. B. Enzyme, in separate, konzentrisch angeordnete Kompartimente einer Mikrokapsel einzubringen (siehe Bild). Räumlich getrennte Enzymreaktionen sind über den diffusionsbedingten Austausch von Metaboliten durch die semipermeablen Kompartimentwände gekoppelt.

sel einzubringen (siehe Bild). Räumlich getrennte Enzymreaktionen sind über den diffusionsbedingten Austausch von Metaboliten durch die semipermeablen Kompartimentwände gekoppelt.

Analytische Methoden

O. Trapp* 5706–5710

 Durchsatzsteigerung von Trenntechniken durch „Multiplexing“



Informationstechnologie für die chemische Analyse: Strukturierte Probeninjektionssequenzen (Barcodelets) in der Chromatographie ermöglichen die Steigerung des Probendurchsatzes durch Selbstkodierung einzelner Proben und mathematische Entfaltung der überlappenden Chromatogramme (siehe Bild). Mit einer einzigen GC-Säule konnten 453 Proben pro Stunde analysiert werden.

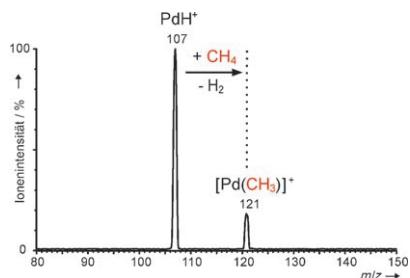
Gasphasenreaktionen

M. Schlangen, H. Schwarz* 5711–5715

Thermische Aktivierung von Methan durch kationische Metallhydride MH^+ der 10. Gruppe: gleich und doch verschieden

Kleine elektronische Änderungen zählen:

Die drei Metallhydride MH^+ der 10. Gruppe ($M = Ni, Pd, Pt$) können C-H-Bindungen von Methan in einer thermischen Reaktion aktivieren, jedoch unterscheiden sich diese Systeme prinzipiell in den Potentialflächen und somit vermutlich auch in den Reaktionsmechanismen des Ligandenaustausches
 $MH^+ + CH_4 \rightarrow [M(CH_3)]^+ + H_2$.

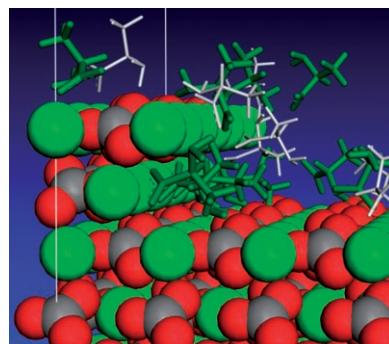


Biomineralisation

S. E. Wolf, N. Loges, B. Mathiasch, M. Panthöfer, I. Mey, A. Janshoff, W. Tremel* 5716–5721



Phasenselektion von Calciumcarbonat durch die Chiralität adsorberter Aminosäuren

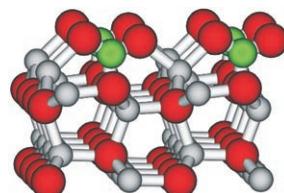
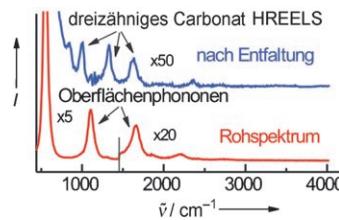


Auch Aminosäuren haben Lieblingsplätze: Die Phasenselektion von Calciumcarbonat (Kugeln: C grau, Ca grün, O rot) ist bestimmt durch chirale Aminosäuren (Stabmodelle), die während der Kristallisation anwesend sind. Das Wechselspiel zwischen Kristalloberfläche und Additiven führt zu einer enantiospezifischen Adsorption der *D*- und *L*-Aminosäuren auf chiralen Stufen des Kristallwachstums. Die resultierende Oberflächenpassivierung erzeugt eine kinetische Barriere, welche die Phasenselektion steuert.

Oberflächenchemie

Y. Wang,* R. Kováčik, B. Meyer,* K. Kotsis, D. Stodt, V. Staemmler, H. Qiu, F. Traeger, D. Langenberg, M. Muhler, C. Wöll* 5722–5725

CO_2 -Aktivierung durch ZnO unter Bildung eines ungewöhnlichen dreizähnigen Oberflächencarbonats



Die Belegung der unpolaren $ZnO(10\bar{1}\bar{0})$ -Oberfläche mit CO_2 bei 95 K führt zur Bildung einer ungewöhnlichen dreizähnigen Carbonatspezies. Die Kombination experimenteller Techniken, wie der hoch-

auflösenden Elektronenenergieverlustspektroskopie (HREELS, siehe Bild), mit einer präzisen theoretischen Analyse gibt einen detaillierten Einblick in die Aktivierung von CO_2 auf der Zinkoxidoberfläche.



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



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation im WWW 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 5560 – 5561

Stichwortregister 5726

Autorenregister 5727

Stellenanzeigen A57

Vorschau 5729

Die Julihefte 2007 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:
Heft 25: 11. Juni · Heft 26: 15. Juni · Heft 27: 22. Juni · Heft 28: 2. Juli

RSS-Feed

Auf der **Early-View-Seite** unserer Homepage finden Sie die Beiträge noch vor der Veröffentlichung als Heft. Melden Sie sich für unsere **kostenlosen E-Mail-Benachrichtigungen** an, um immer auf dem Laufenden zu bleiben – mehr dazu unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/alerts>.



Auch unsere **RSS-Feeds** helfen Ihnen, auf dem Laufenden zu bleiben. Sie enthalten die Autoren, Titel und Links zum Volltext mit Hilfe der Digital Objects Identifiers (DOI) der als Early View veröffentlichten Beiträge. RSS ("Really Simple Syndication") ist ein auf XML beruhendes Dateiformat, das zur Verteilung und Verarbeitung von Web-Inhalten dient. Um die RSS-Feeds zu lesen, klicken Sie auf das orangefarbene Logo auf www.angewandte.de. Erfahren Sie mehr unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/rss>.



EUROCARB 14
September 2 – 7, 2007
www.eurocarb14.de



Lübeck
Germany