

A black circular badge with the letters "VIP" in white.

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

- A. Staubitz, A. Presa, I. Manners**
Iridium-Catalyzed Dehydrocoupling of Primary Amine–Borane Adducts: A Route to High Molecular Weight Polyaminoboranes, Boron–Nitrogen Analogues of Polyolefins

S. Gerlich, M. Gring, H. Ulbricht, K. Hornberger, J. Tüxen, M. Mayor,* M. Arndt**
Matter-Wave Metrology as a Complementary Tool for Mass Spectrometry

V. L. Blair, L. M. Carrella, W. Clegg, B. Conway, R. W. Harrington, L. M. Hogg, J. Klett, R. E. Mulvey, E. Rentschler, L. Russo*
Tuning the Basicity of Synergic Bimetallic Reagents: Switching the Regioselectivity of Direct Dimetalation of Toluene from 2,5- to 3,5-Positions

*J.-J. Li, T.-S. Mei, J.-Q. Yu**
Synthesis of Indolines and Tetrahydroisoquinolines from Arylethylamines by Palladium(II)-Catalyzed C–H Activation Reactions

*S. G. Srivatsan, N. J. Greco, Y. Tori**
Highly Emissive Fluorescent Nucleoside Signals the Activity of Toxic Ribosome-Inactivating Proteins

M. Mascal, E. B. Nikitin*
Direct, High-Yield Conversion of Cellulose into Biofuel

P. García-Álvarez, D. V. Graham, E. Hevia, A. R. Kennedy, J. Klett, R. E. Mulvey, C. T. O’Hara, S. Weatherstone*
Unmasking Representative Structures of TMP-Active Hauser and Turbo Hauser Bases

Bücher

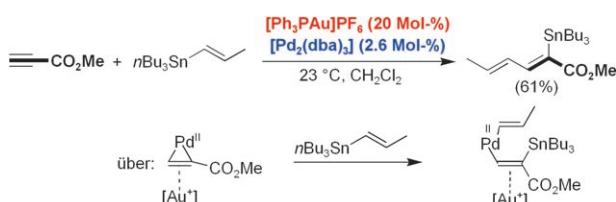
- Carbohydrate Chemistry and Biochemistry Michael L. Sinnott *rezensiert von F. Schweizer* 5780
Chemistry for Environmental and Earth Sciences Catherine V. A. Duke, Craig D. Williams *rezensiert von D. Lenoir* 5781

Highlights

Antibiotika

- Dem goldenen Kompass nach:** Die Inhibition der Biosynthese von Staphylo-xanthin, einem Produkt des Sterolbiosynthesewegs von *Staphylococcus aureus*, vermindert die Virulenz dieses bakteriellen Erregers bei Mäusen (siehe Bild eines Inhibitors im aktiven Zentrum der Dehydro-squalensynthase von *S. aureus*; C grün, O rot, S gelb, P orange). Die Ergebnisse könnten eine neue Ära in der Antibiotikaforschung einleiten: weg von Breitband-, hin zu spezifischen Antibiotika gegen virulenzspezifische Enzyme.





Gemeinsam sind sie stark: Nicht nur Gold-, sondern auch Palladiumkomplexe wirken als Katalysatoren in einer Stille-Reaktion, die ohne ein Organohalogenid für die oxidative Addition auskommt (siehe Schema: $\text{dba} = \text{trans trans-Dibenzo-18-crown-6}$)

zylidenaceton). Das Dimetall-Katalysatorsystem ermöglicht so den Aufbau von hochsubstituierten Olefinen. Auch andere Reaktionen, die auf die kombinierte Aktion einer π -Säure und eines Cokatalysators setzen, werden diskutiert.

Duale Katalyse

- A. Duschek, S. F. Kirsch* — 5787–5789

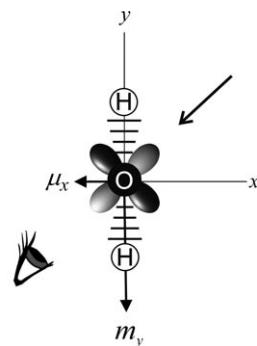
Kurzaufsätze

Achirale Chiroptik

K. Claborn, C. Isborn, W. Kaminsky,*
B. Kahr* **5790–5801**

Die optische Aktivität achiraler Substanzen

Nicht zwingend enantiomorph: Einige achirale Moleküle bewirken eine Drehung der Schwingungsebene von linear polarisiertem Licht für bestimmte Richtungen des Wellenvektors. Dieses Phänomen ist in der Kristallographie bekannt, doch viele denken noch immer, dass optische Aktivität oder Zirkulardichroismus eine Enantiomorphie voraussetzen. Dieser Kurzaufsatz gibt einen Überblick über Messungen mit polarisiertem Licht an achiralen Kristallen und Rechnungen zur optischen Aktivität einfacher achiraler Substanzen in der Gasphase.

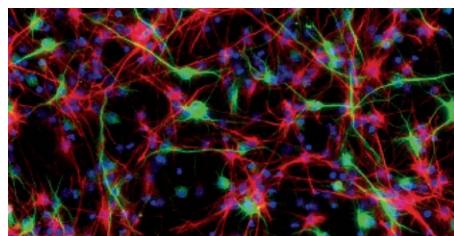


Aufsätze

Wirkstoff-Forschung

K. Sakurada,* F. M. McDonald,*
F. Shimada* **5802–5823**

Regenerative Medizin und stammzellbasierte Wirkstoffentwicklung



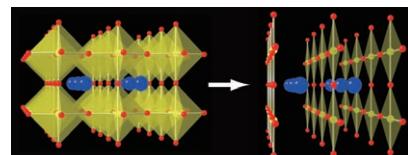
In unserer alternden Gesellschaft belasten chronisch degenerative Erkrankungen zunehmend die Gesundheitssysteme. Die Entdeckung adulter Stammzellen in vielen Organen des menschlichen Körpers hat neue Möglichkeiten zur Regeneration versagender Körpersysteme eröffnet. Das

Bild zeigt adulte Stammzellen aus dem Gehirn (die Zellkerne sind blau, die Zellkörper ungefärbt), aus denen sich neue Neuronen (grüne Zellen) und Astrozyten (rote Zellen), beides wichtige Zelltypen im Gehirn, entwickeln können.

Zuschriften

Spinleitern

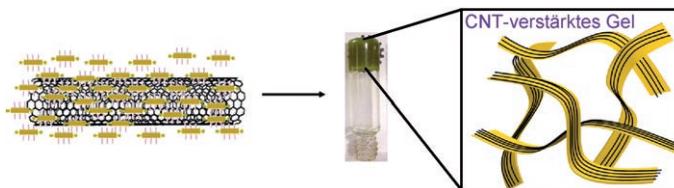
H. Kageyama,* T. Watanabe, Y. Tsujimoto,
A. Kitada, Y. Sumida, K. Kanamori,
K. Yoshimura, N. Hayashi, S. Muranaka,
M. Takano, M. Ceretti, W. Paulus, C. Ritter,
G. André **5824–5829**



Reduktion mit CaH_2 überführt den Doppelschichtperowskit $\text{Sr}_3\text{Fe}_2\text{O}_7$ in die zwei-beinige Leiterverbindung $\text{Sr}_3\text{Fe}_2\text{O}_5$ mit $S=2$. Dieser Prozess und die Synthese von SrFe_2O_2 eröffnen Perspektiven für die Festkörperchemie und -physik einer Reihe von n -beinigen Leitern $\text{Sr}_{n+1}\text{Fe}_n\text{O}_{2n+1}$. Das Bild illustriert die Strukturänderungen von FeO_6 -Oktaedern in $\text{Sr}_3\text{Fe}_2\text{O}_7$ zu FeO_4 -Quadraten in $\text{Sr}_3\text{Fe}_2\text{O}_5$ über $\text{Sr}_3\text{Fe}_2\text{O}_6$ (Sr blau, O rot, Fe gelb).



Spin-Ladder Iron Oxide: $\text{Sr}_3\text{Fe}_2\text{O}_5$



Kleine Mengen an Kohlenstoffnanoröhren (CNTs) in einer Lösung von Oligo(*p*-phenylenvinylen) **OPV1** in Toluol führen zu Selbstorganisation unter Bildung eines Kompositgels (siehe Bild), das höhere Stabilität und bessere Fließeigenschaften

als das **OPV1**-Gel zeigt. Starke physikalische Wechselwirkungen zwischen den Spezies ermöglichen den Einschluss von CNTs in selbstorganisierte **OPV1**-Bänder unter Verfestigung des dreidimensionalen Gelnetzwerks.

Hybridgele

S. Srinivasan, S. S. Babu, V. K. Praveen,
A. Ajayaghosh* — **5830–5833**

Carbon Nanotube Triggered Self-Assembly of Oligo(*p*-phenylene vinylene)s to Stable Hybrid π -Gels



Wasserabweisend: Die Selbstorganisation von Oligo(*p*-phenylenvinylenen) (OPVs) auf Kohlenstoffnanoröhren (CNTs) verleiht diesen Dispergierbarkeit in organischen Lösungsmitteln, sodass sie zur Beschichtung von Glas-, Metall- und Glimmeroberflächen genutzt werden können. Dabei resultieren superhydrophobe selbstantreibende Oberflächen mit Kontaktwinkeln für Wasser von 165–170° und Gleitwinkeln unter 2° (siehe Bild).



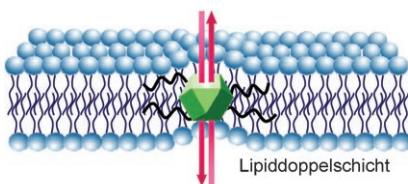
Materialien nach biologischem Vorbild

S. Srinivasan, V. K. Praveen, R. Philip,
A. Ajayaghosh* — **5834–5838**

Bioinspired Superhydrophobic Coatings of Carbon Nanotubes and Linear π Systems Based on the „Bottom-up“ Self-Assembly Approach



$Li^+ >> K^+ > Na^+ > Rb^+ > Cs^+$



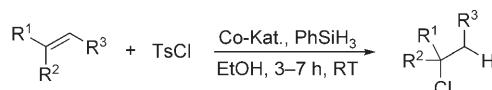
MOP-18 wirkt als ein synthetischer Ionenkanal und transportiert Protonen und Alkalimetallionen über Lipidmembranen. In Experimenten mit ebenen Lipiddoppelschichten wurden für einzelne Kanäle gleichmäßige und langlebige

Ströme beobachtet. Der MOP-18-Kanal bevorzugt Kationen (siehe Bild) gegenüber Anionen. Das System könnte in Sensoren oder in der Katalyse zur Anwendung kommen.

Ionenkanäle

M. Jung, H. Kim, K. Baek,
K. Kim* — **5839–5841**

Synthetic Ion Channel Based on Metal-Organic Polyhedra



Alkenhydrochlorierung

B. Gaspar, E. M. Carreira* — **5842–5844**

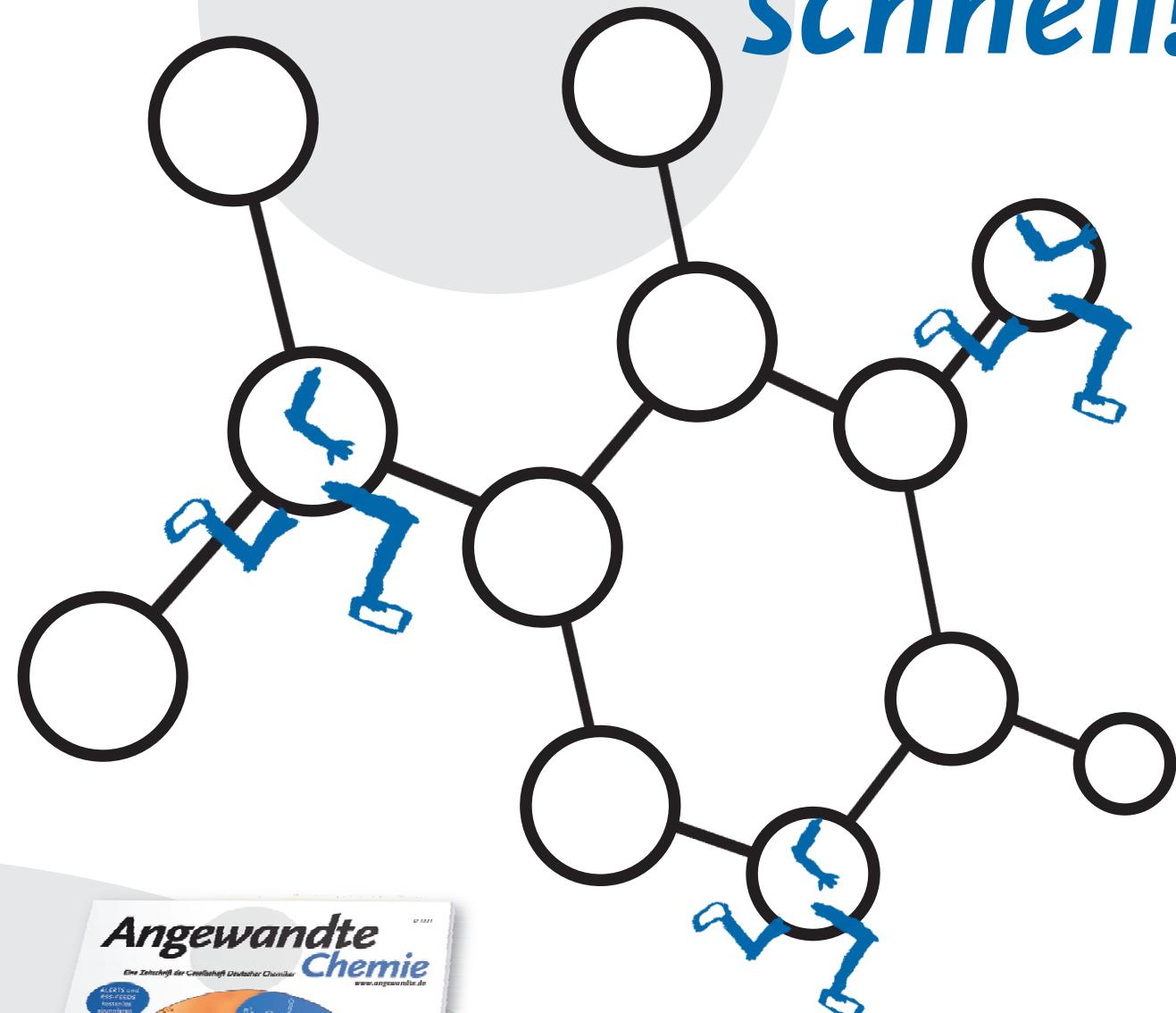
Catalytic Hydrochlorination of Unactivated Olefins with *para*-Toluenesulfonyl Chloride



Eine einfache Lösung für ein altes Problem: Die im Schema gezeigte Hydrochlorierung nichtaktivierter Alkene wird durch einfache Cobaltkomplexe katalysiert und läuft unter sehr milden Bedingungen

ab. Die Methode ist vor allem deshalb enorm praktisch, weil alle Komponenten leicht erhältlich sind und die Durchführung einfach ist.

Unglaublich schnell!



386421711_st



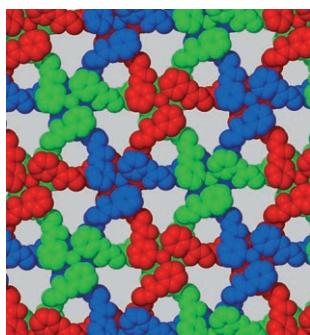
Bei der *Angewandten Chemie* eingereichte Manuskripte können in Ausnahmefällen in wenigen Tagen publiziert werden, und dies bei sorgfältiger Begutachtung, redaktioneller Bearbeitung und Korrektur. Der Begutachtungsprozess dauert durchschnittlich nur 13 Tage, und 30% der Zuschriften erreichen die Leserschaft schon weniger als zwei Monate nach der Einreichung. Die Beiträge werden nicht nur schnell veröffentlicht, sondern auch schnell wahrgenommen – was sich am sehr hohen Immediacy-Index der *Angewandten Chemie* ablesen lässt (2006: 2.106).



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

WILEY-VCH

service@wiley-vch.de
[www.angewandte.de](http://www angewandte de)

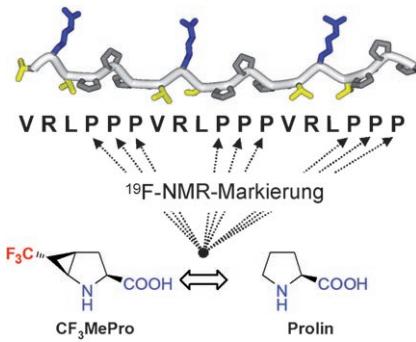


Verschlungene Pfade: Die Umsetzung von Liganden mit Bindungsstellen für Anionen und Metallionen mit Silbernitrat führte zu einer Reihe verwobener Koordinationspolymere; im Bild ist jedes dieser Polymere mit einer anderen Farbe codiert. Diese Strukturen enthalten Bereiche zur Bindung von Anionen und zum Einschluss neutraler Gastmoleküle, in denen verschiedene Lösungsmittel eingelagert werden können.

Koordinationsnetzwerke

P. Byrne, G. O. Lloyd, N. Clarke,
J. W. Steed* **5845–5848**

A „Compartmental“ Borromean Weave Coordination Polymer Exhibiting Saturated Hydrogen Bonding to Anions and Water Cluster Inclusion

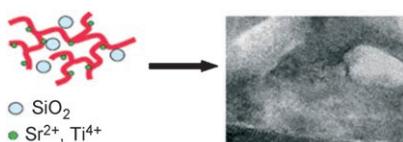


Und der Gewinner ist ... Die Familie der ^{19}F -NMR-Marker wurde um eine weitere CF_3 -substituierte Aminosäure, CF_3MePro (siehe Struktur), erweitert, die sich besonders gut für die Untersuchung prolinreicher Peptide eignet. CF_3MePro wurde sorgfältig entworfen und aus einer Reihe synthetisierter Isomere anhand strenger Kriterien ausgewählt: So sollte es stabil, nicht racemisierbar, konformativ unflexibel und kompatibel mit der Festphasenpeptidsynthese sein.

Aminosäuren

P. K. Mykhailiuk, S. Afonin,
G. V. Palamarchuk, O. V. Shishkin,
A. S. Ulrich,* I. V. Komarov* **5849–5851**

Synthesis of Trifluoromethyl-Substituted Proline Analogues as ^{19}F NMR Labels for Peptides in the Polyproline II Conformation

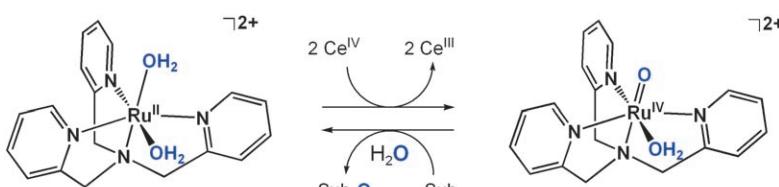


Filmbildung: Dünne Filme aus amorphen Siliciumoxid-Nanopartikeln in epitaxialen SrTiO_3 - und CoFe_2O_4 -Matrices wurden durch polymergestützte Abscheidung hergestellt (siehe Bild). Die Nanopartikel können bis zu 10 nm klein sein und werden bei höheren Glühtemperaturen größer. Der Einbau von Siliciumoxid in epitaxiale CoFe_2O_4 -Filme erhöht deren Koerzivität und magnetische Anisotropie enorm.

Nanokomposite

H. M. Luo,* Y. Lin, H. Wang, S. A. Baily,
J. H. Lee, M. E. Hawley, T. M. McCleskey,
A. K. Burrell, E. Bauer, L. Civale,
Q. X. Jia* **5852–5855**

Amorphous Silica Nanoparticles Embedded in Epitaxial SrTiO_3 and CoFe_2O_4 Matrices



Wasser ist nicht nur das Lösungsmittel, sondern auch die alleinige Sauerstoffquelle bei der glatten und effizienten Oxidation organischer Verbindungen, die durch einen Ru^{II} -Pyridylamin-Aqua-Komplex mit Ce^{IV} als Oxidationsmittel kataly-

siert wird. Reaktive Spezies ist ein Ru^{IV} -Oxo-Komplex mit mittlerem Gesamtelektronenspin (siehe Schema; Sub = Substrat). Dieses Katalysatorsystem ist robust und liefert hohe Wechselzahlen mit einer Reihe von Substraten.

Oxygenierung in Wasser

Y. Hirai, T. Kojima,* Y. Mizutani, Y. Shiota,
K. Yoshizawa, S. Fukuzumi* **5856–5860**

Ruthenium-Catalyzed Selective and Efficient Oxygenation of Hydrocarbons with Water as an Oxygen Source

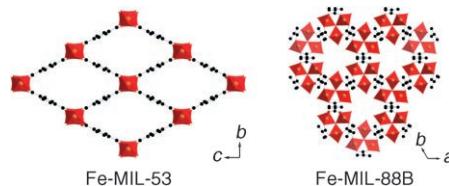


Metall-organische Gerüste

C. Scherb, A. Schödel,
T. Bein* ————— 5861–5863

Directing the Structure of Metal–Organic Frameworks by Oriented Surface Growth on an Organic Monolayer

Orientierung und Struktur poröser metall-organischer Gerüste (MOFs) aus Eisen und 1,4-Benzoldicarbonsäure können durch heterogene Keimbildung auf selbst-organisierten Monoschichten aus Sulfanylhexadecansäure (MHDA) beeinflusst

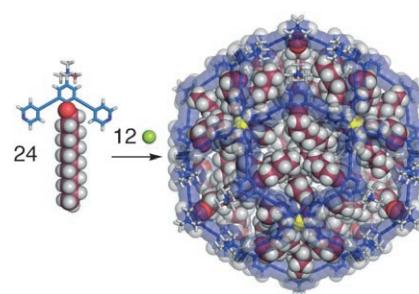


werden. Bei homogener Keimbildung entsteht das MOF Fe-MIL-53, während in der gleichen Kristallisationslösung auf einer MHDA-funktionalisierten Goldoberfläche ausgerichtetes Fe-MIL-88B wächst (siehe Bild).

Wirt-Gast-Systeme

K. Suzuki, J. Iida, S. Sato, M. Kawano,
M. Fujita* ————— 5864–5866

Discrete and Well-Defined Hydrophobic Phases Confined in Self-Assembled Spherical Complexes

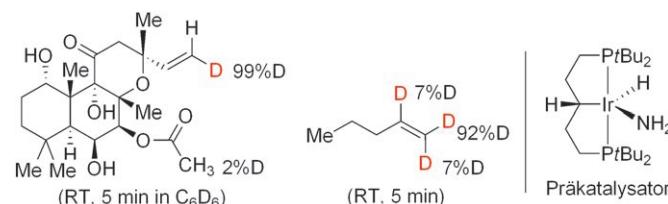


Innenarchitektur: Ein 5 nm großer sphärischer Komplex, in dessen Innenraum 24 Alkylketten ragen, bietet eine hydrophobe Umgebung definierter Größe und Struktur (siehe Bild; Schale blau, Pd gelb, O rot, C dunkelrot, H grau). Der Hohlraum kann Farbstoffmoleküle aufnehmen und stabilisieren, und seine Hydrophobie lässt sich leicht über die Länge der Alkylketten einstellen.

C-H-Aktivierung

J. Zhou, J. F. Hartwig* ————— 5867–5871

Iridium-Catalyzed H/D Exchange at Vinyl Groups without Olefin Isomerization



Tauschgeschäft: Die Titelreaktion bietet ein seltenes Beispiel für die Aktivierung olefinischer C-H-Bindungen ohne Olefinisomerisierung. Die Bedingungen sind so mild, dass funktionelle Gruppen wie

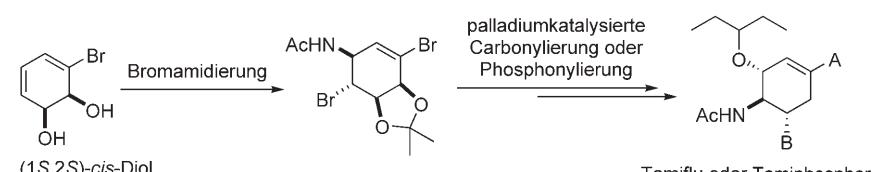
Ketone, Ester, Nitrile, Amine, Sulfide und Alkohole toleriert werden. Diese Selektivität wird anhand der Markierung einiger komplexer Moleküle mit Deuterium belegt.

Naturstoffsynthese

J.-J. Shie, J.-M. Fang,*
C.-H. Wong ————— 5872–5875

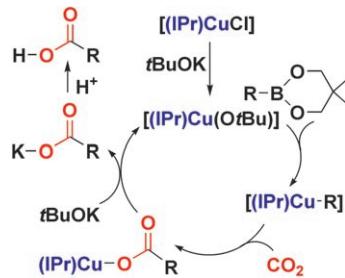
A Concise and Flexible Synthesis of the Potent Anti-Influenza Agents Tamiflu and Tamiphosphor

In 11 Stufen mit über 20 % Gesamtausbeute wurden die Titelverbindungen aus dem (1S,2S)-*cis*-Diol eines Halogenarens erhalten. Schlüsselschritte sind eine regio- und stereoselektive Bromamidierung und



eine palladiumkatalysierte Carbonylierung bzw. Phosphonylierung (siehe Schema; Tamiflu: A = CO2Et, B = NH3+H2PO4-, Tamiphosphor: A = PO(ONH4)2, B = NH2).

Kupferkomplexe zur CO₂-Fixierung: Kupfer(I)-Komplexe sind ausgezeichnete Katalysatoren für die Carboxylierung von Aryl- und Alkenylboronsäureestern mit CO₂ unter Bildung funktionalisierter Carbonsäurederivate (siehe Schema). Als wichtige Intermediate wurden ein Aryl- und ein Carboxylatkomplex, [(IPr)CuR] bzw. [(IPr)CuOCOR], isoliert und strukturenanalytisch charakterisiert. R=4-MeO-C₆H₄, IPr=1,3-Bis(2,6-diisopropylphenyl)-imidazol-2-yliden.

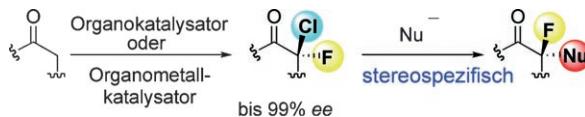


Homogene Katalyse

T. Ohishi, M. Nishiura,
Z. Hou* **5876–5879**



Carboxylation of Organoboronic Esters Catalyzed by N-Heterocyclic Carbene Copper(I) Complexes



„F-fantastische“ chirale Moleküle: Asymmetrische Synthesen von α,α -Chlorfluorcarbonylverbindungen werden vorgestellt. Durch nucleophile Substitution eines so erhaltenen α,α -Chlorfluorketons mit Azid-

oder Thiolnucleophilen lässt sich eine Vielzahl optisch aktiver fluorierter Verbindungen ohne Verlust an optischer Reinheit synthetisieren (siehe Schema).

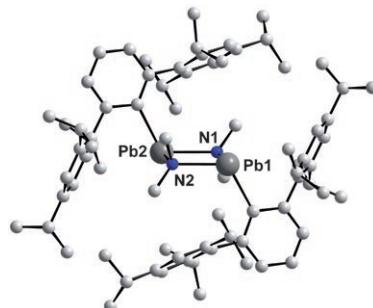
Fluorierte Verbindungen

K. Shibatomi,*
H. Yamamoto* **5880–5882**



Stereoselective Synthesis of α,α -Chlorofluoro Carbonyl Compounds Leading to the Construction of Fluorinated Chiral Quaternary Carbon Centers

Eine W≡Pb-Bindung liegt in dem Hydrido(plumbbylidin)-Komplex *trans*-[H(PMe₃)₄W≡Pb(2,6-Trip₂C₆H₃)] vor, der durch eine neuartige Pb-N-Aktivierung von {Pb(2,6-Trip₂C₆H₃)NMe₂}₂ entstand, dem ersten strukturell charakterisierten Organoblei(II)-amid (seine Struktur ist gezeigt). Trip=2,4,6-iPr₃C₆H₂.

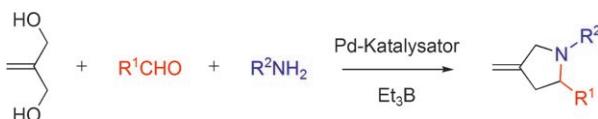


Plumbbylidinkomplexe

A. C. Filippou,* N. Weidemann,
G. Schnakenburg **5883–5886**



Tungsten-Mediated Activation of a Pb^{II}–N bond: A New Route to Tungsten–Lead Triple Bonds



Ein direkter Weg: Mit einer Kombination aus einem Palladiumkatalysator und Triethylboran gelingt die amphiphile (nucleophilic-electrophilic) Allylierung von Aldimininen, die *in situ* aus einer Vielzahl

aromatischer und aliphatischer Aldehyde und Amine hergestellt werden, mit kommerziell erhältlichen 2-Methylenpropan-1,3-diolen zu Pyrrolidinen (siehe Schema).

Amphiphile Allylierung

M. Kimura,* T. Tamaki, M. Nakata,
K. Tohyama, Y. Tamaru* **5887–5889**



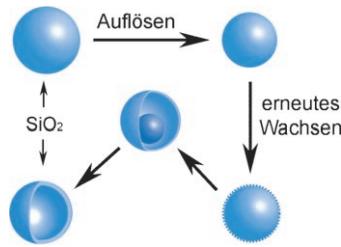
Convenient Synthesis of Pyrrolidines by Amphiphilic Allylation of Imines with 2-Methylenepropane-1,3-diols

Kieselsäure-Nanostrukturen

T. Zhang, J. Ge, Y. Hu, Q. Zhang, S. Aloni, Y. Yin* **5890–5895**

- Formation of Hollow Silica Colloids through a Spontaneous Dissolution–Regrowth Process

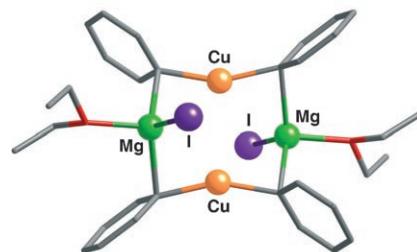
Von innen nach außen: Kieselsäurekolloide wandeln sich in wässrigen NaBH_4 -Lösungen spontan von festen Kugeln zu Hohlstrukturen um (siehe Bild). Der hohe pH-Wert und die allmähliche Zersetzung von NaBH_4 erleichtern die Bildung der Hohlstrukturen durch partielles Auflösen der Kieselsäurekerne und erneutes Wachsen der Silicatspezies auf den Kolloidoberflächen in Form von Schalen.



Organokupferreagentien

R. Bompardola, R. P. Davies,* S. Hornauer, A. J. P. White **5896–5899**

- Structural Characterization of Magnesium Organocuprates Derived from Grignard Reagents: Cu^{l} -Based Inverse Crown Ethers

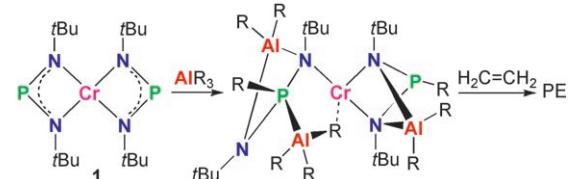


Geteilte Interessen: Die Strukturen der Titelverbindungen (siehe Beispiel) lassen sich direkt mit denen von Lithiumorganocupraten vergleichen, wenn man formal das Lithiumkation gegen ein Magnesiumhalogenidkation austauscht. Weiterhin bilden beide Organocuprattypen Kontaktionenpaare in schwach koordinierenden Lösungsmitteln und solvensgetrennte Ionenpaare in stark koordinierenden Lösungsmitteln.

Katalysatorentwicklung

K. Albahily, E. Koç, D. Al-Baldawi, D. Savard, S. Gambarotta,* T. J. Burchell, R. Duchateau* **5900–5903**

- Chromium Catalysts Supported by a Nonspectator NPN Ligand: Isolation of Single-Component Chromium Polymerization Catalysts



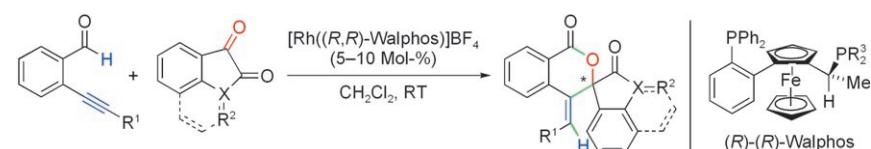
Schaltbare katalytische Aktivität – von einer nichtselektiven Ethylenoligomerisierung zur Trimerisierung und sogar Polymerisation – zeigt der Chromkomplex **1**, abhängig von der aktivierenden Alkylaluminiumverbindung AlMe_3 oder

$i\text{Bu}_2\text{AlCl}$ ergeben hoch aktive Einkomponenten-Polymerisationskatalysatoren (siehe Schema; $\text{R} = \text{Me}$, $\text{PE} = \text{Polyethylen}$), deren Aktivität durch zusätzliche Alkylaluminiumverbindung verändert oder inhibiert werden kann.

Synthesemethoden

D. Hojo, K. Noguchi, M. Hirano, K. Tanaka* **5904–5906**

- Enantioselective Synthesis of Spirocyclic Benzopyranones by Rhodium-Catalyzed Intermolecular [4+2] Annulation



Verknüpft unter Cyclisierung: Ein kationischer Rhodium(I)-Komplex mit dem Liganden (R,R) -Walphos katalysiert bei Raumtemperatur die enantioselektive [4+2]-Anellierung von 2-Alkinylbenzaldehyden mit elektronenarmen cyclischen Carbonylverbindungen (siehe

Schema, $\text{R}^3 = 3,5-(\text{F}_3\text{C})_2\text{C}_6\text{H}_3$; $\text{X} = \text{C}, \text{N}$). Enantiomerenangereicherte spirocyclische Benzopyranone und Isatinderivate werden mit hohen Ausbeuten (bis 97%) und Enantioselektivitäten (bis > 99%) erhalten.



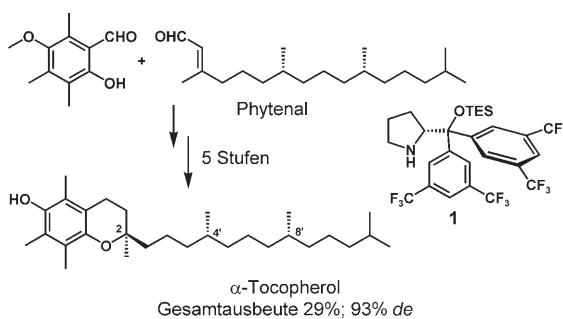
Heilkraftige Darmbewohner: Die Naturstoffe Dalesconol A (siehe Struktur rechts) und B wurden im Pilz *Daldinia eschscholzii* (Bild in der Mitte) gefunden, der aus dem Darm der Gottesanbeterin

isoliert worden war. Ihre neuartigen Strukturen und biologischen Eigenschaften machen die Dalesconole zu vielversprechenden Leitverbindungen für die Entwicklung von Immunsuppressiva.

Strukturaufklärung

Y. L. Zhang, H. M. Ge, W. Zhao, H. Dong, Q. Xu, S. H. Li, J. Li, J. Zhang, Y. C. Song, R. X. Tan* ————— 5907–5910

Unprecedented Immunosuppressive Polyketides from *Daldinia eschscholzii*, a Mantis-Associated Fungus



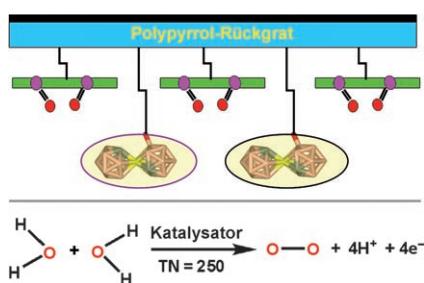
Ganz einfach: Ein einfacher und praktischer Zugang zu α -Tocopherol wird vorgestellt (siehe Schema; TES = Triethylsilyl). Schlüsselschritt ist eine durch das

Prolinderivat **1** geförderte, bemerkenswert diastereoselektive Aldol-Oxa-Michael-Dominoreaktion.

Naturstoffe

K. Liu, A. Chougnet, W.-D. Woggon* ————— 5911–5913

A Short Route to α -Tocopherol

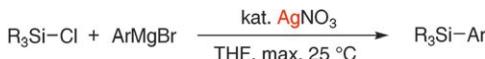


Starke Leistung: Durch Copolymerisation des kationischen Ru-Katalysators $[\text{Ru}_{2}^{II}(\mu\text{-bpp})(t\text{-trpy})_2(\text{H}_2\text{O})_2]^{3+}$ (**1**) für die Wasser-oxidation mit einem Cobaltabisdicarbolid-Monomer (**2**) erhält man ein neues Material, „FTO/Poly-(**1**-co-**2**)“, das H_2O mit einer Wechselzahl (TN) von 250 zu O_2 oxidiert (siehe Bild). Dies ist die bisher beste Leistung, die in heterogener Phase mit einem chemischen Oxidationsmittel erzielt wurde.

Wasseroxidation

J. Mola, E. Mas-Marza, X. Sala, I. Romero,* M. Rodríguez, C. Viñas, T. Parella, A. Llobet* ————— 5914–5916

Ru-Hbpp-Based Water-Oxidation Catalysts Anchored on Conducting Solid Supports



Silberstreif: Nucleophile Substitutionen von Chlorsilanen mit Aryl-Grignard-Reagentien führen unter Silberkatalyse zu Tetraorganosilanen (siehe Schema). Die

Umsetzungen verlaufen wahrscheinlich über in situ erzeugte Diarylargentat-Reagentien.

Organosilberreagentien

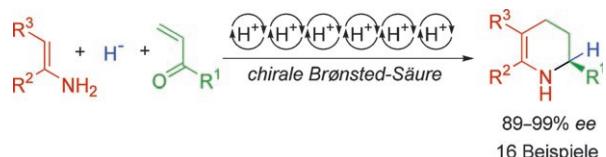
K. Murakami, K. Hirano, H. Yorimitsu,* K. Oshima* ————— 5917–5919

Silver-Catalyzed Transmetalation between Chlorosilanes and Aryl and Alkenyl Grignard Reagents for the Synthesis of Tetraorganosilanes



Asymmetrische Katalyse

M. Rueping,*
A. P. Antonchick _____ 5920–5922



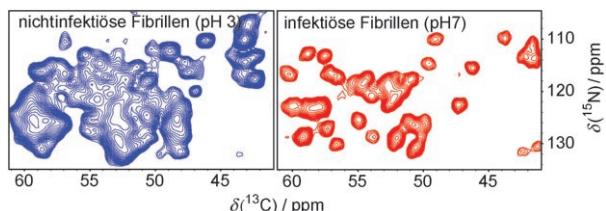
Eine hoch enantioselektive Brønsted-Säure-katalysierte Reaktionskaskade

Nur ein Katalysator genügt: Eine hoch enantioselektive Reaktionskaskade für die Dreikomponentenreaktion von Enaminen mit Vinylketonen und einem Hantzsch-Ester wurde entwickelt, bei der jeder der sechs einzelnen Reaktionsschritte durch

ein und dieselbe chirale Brønsted-Säure katalysiert wurde (siehe Schema). Damit steht ein effizienter Zugang zu Tetrahydropyridinen und Azadecalinen ausreichend von leicht verfügbaren Substraten zur Verfügung.

Amyloide

C. Wasmer, A. Soragni, R. Sabaté,
A. Lange, R. Riek,
B. H. Meier* _____ 5923–5925



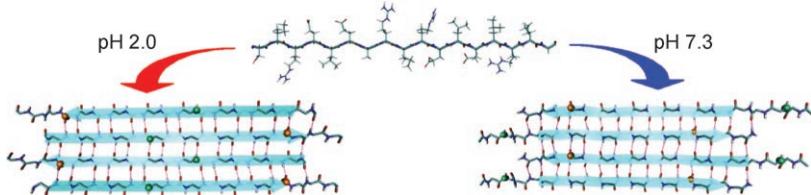
Infektiöse und nichtinfektiöse Amyloide des HET-s(218-289)-Prions haben unterschiedliche NMR-Spektren

Unterschiedliche Molekülstrukturen von bei pH 3 und bei physiologischen pH-Werten gebildeten Fibrillen könnten nach den hier vorgestellten NMR-Experimenten

(siehe Bild) erklären, warum erstere nichtinfektiös sind, auch wenn die Befunde in beiden Fällen auf eine Cross-β-Anordnung hindeuten.

Fibrillenbildung

R. Verel, I. T. Tomka, C. Bertozzi,
R. Cadalbert, R. A. Kammerer,
M. O. Steinmetz,
B. H. Meier* _____ 5926–5929



Die strukturelle Grundlage der Polymorphie in Amyloiden wurde anhand eines Modellsystems charakterisiert. Die Wasserstoffbrückenmuster innerhalb eines β-Faltblatts der Fibrille hängen vom pH-Wert der Lösung ab, in der die Fibrille

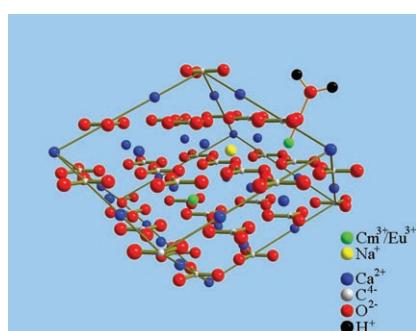
gewachsen ist. NMR-spektroskopische Experimente ermöglichen eine Quantifizierung der relativen Häufigkeit zweier verschiedener β-Faltblattstrukturen für pH-Werte zwischen 2.0 und 7.3.

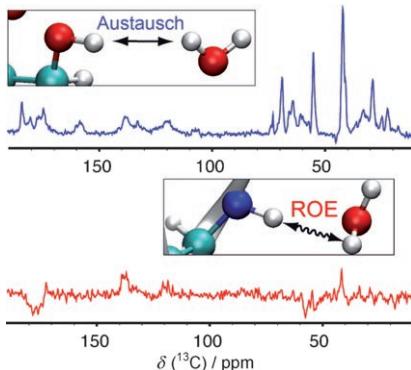
Mischkristalle

M. Schmidt, T. Stumpf,*
M. Marques Fernandes, C. Walther,
T. Fanghänel _____ 5930–5934

Ladungsausgleich in festen Lösungen

Mischkristallbildung: Eines der grundlegenden Prinzipien bei der Entstehung von Mischkristallen, das auf molekularer Ebene der Aufklärung bedarf, ist der Mechanismus des Ladungsausgleichs beim Einbau von Ionen anderer Ladung in ein Wirtsgitter. Nun konnte der gekoppelte Austausch von Na^+ und $\text{Eu}^{3+}/\text{Cm}^{3+}$ gegen zwei Ca^{2+} als Mechanismus zur Bildung einer $\text{Eu}^{3+}/\text{Cm}^{3+}$ -Calcit-„festen-Lösung“ spektroskopisch identifiziert werden.





Ein Schlüssel zur Aufklärung von Proteinfunktionen sind die Wasser-Protein-Wechselwirkungen. Die Bestimmung der Polarisationstransferwege zwischen Wasser und festen Proteinen ergibt, dass chemischer Austausch (eventuell mit nachfolgender Spindiffusion) der vorherrschende Mechanismus ist. Bei niedrigen Temperaturen oder hohen MAS-Frequenzen wird dieser Weg ineffizient, und man beobachtet intermolekulare Kern-Overhauser-Effekte.

NMR-Spektroskopie

A. Lesage,* C. Gardiennet, A. Loquet,
R. Verel, G. Pintacuda, L. Emsley,
B. H. Meier, A. Böckmann* **5935 – 5938**

Polarisationstransfer über die Wasser-Protein-Grenzfläche im Festkörper



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



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

Angewandte Chemie

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktuelles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeichnisseinträgen dieser Artikel finden Sie auf der Homepage der *Angewandten Chemie* unter www.angewandte.de in Wiley InterScience.

Alle Beiträge in der *Angewandten Chemie* erscheinen online mehrere Wochen vor dem gedruckten Heft. Sie finden Sie unter dem Link „EarlyView“ auf der Angewandten-Homepage in Wiley InterScience.

Service

Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten **5776 – 5777**

Stichwortregister **5940**

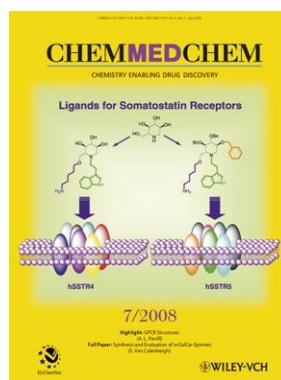
Autorenregister **5941**

Vorschau **5943**

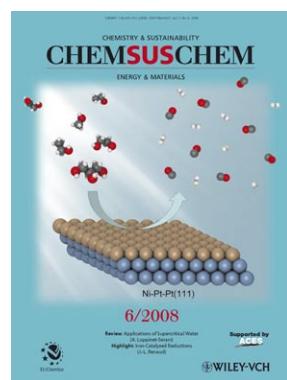
Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org