



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. Schlossbauer, S. Warncke, P. E. Gramlich, J. Kecht, A. Manetto, T. Carell, T. Bein*

Ein programmierbares, molekulares Ventil für kolloidales mesoporöses Silikat

M. Walz, M. Schirmer, F. Vollnhals, T. Lukasczyk, H.-P. Steinrück, H. Marbach*

Elektronen als „unsichtbare Tinte“: Herstellung von Nanostrukturen durch lokale elektronenstrahlinduzierte Aktivierung von SiO_x

J. Zhang, X.-J. Wu, Z. Wang, Yu Chen, X. Wang, M. Zhou, H. Scheer, K. Zhao*

Single Fused Gene Approach to Photo-Switchable and Fluorescent Biliproteins

Y. Sohma,* Q. Hua, J. Whittaker, M. A. Weiss, S. B. H. Kent*
Design and Folding of [GluA4(O β ThrB30)]Insulin (Ester Insulin), a Minimal Proinsulin Surrogate Chemically Convertible into Human Insulin

M. W. Powner, J. D. Sutherland*

Phosphate-Mediated Interconversion of Ribo- and Arabino-Configured Prebiotic Nucleotide Intermediates

S. Yang, X. Feng,* L. Wang, K. Tang, J. Maier, K. Müllen*

Graphene-Based Nanosheets with Sandwich Structure

A. C. Stelzer, J. D. Kratz, Qi Zhang, H. M. Al-Hashimi*

RNA Dynamics by Design: Biasing Ensemble towards Ligand Bound States

T. Ikawa, A. Takagi, Y. Kurita, K. Saito, K. Azechi, M. Egi, K. Kakiguchi, Y. Kita, S. Akai*

Preparation of Borylbenzynes and their use in the Regioselective Diels–Alder Reaction: Synthesis of Functionalized Arylboronates

Z. Zhang, Z. Wang, R. Zhang, K. Ding*

Extremely Efficient Titanium Catalyst for the Enantioselective Cyanation of Aldehydes Using Cooperative Catalysis

Björn O. Roos (1937–2010)

Guide to Fluorine NMR for Organic Chemists

William R. Dolbier

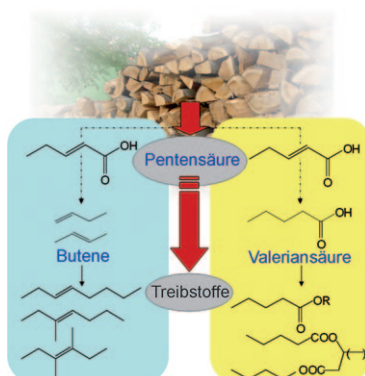
Nachruf

W. Kutzelnigg _____ 4430–4431

Bücher

rezensiert von V. Gouverneur _____ 4432

Kein Holzweg! Pentensäure bietet eine mögliche Antwort auf zahlreiche Probleme im Zusammenhang mit cellulosebasierten Biotreibstoffen. Ausgehend von (Ligno)cellulose wird eine Auswahl an möglichen Biotreibstoffen verfügbar. Diese Biotreibstoffe sind für derzeitige Antriebssysteme geeignet und könnten ohne Bedarf an zusätzlichem Wasserstoff hergestellt werden.



Highlights

Biotreibstoffe

R. Palkovits* _____ 4434–4436

Pentensäure als Wegbereiter für cellulosebasierte Biotreibstoffe

Aufsätze

Nobel-Vorträge

A. Yonath* ————— 4438 – 4453

Polarbären, Antibiotika und die Evolution des Ribosoms (Nobel-Aufsatz)

V. Ramakrishnan* ————— 4454 – 4481

Die Aufklärung der Ribosomenstruktur (Nobel-Aufsatz)

T. A. Steitz* ————— 4482 – 4500

Von der Struktur und Funktion des Ribosoms zu neuen Antibiotika (Nobel-Aufsatz)

Eine komplexe Struktur: Der Nobelpreis 2009 wurde für Untersuchungen der Struktur und Funktion des Ribosoms – der Proteinfabrik der Zelle – vergeben. Die Preisträger berichten hier aus erster Hand über die Entwicklungen auf diesem Gebiet, von den Anfängen ihrer Forschungen bis hin zum heutigen, detaillierten Wissensstand.



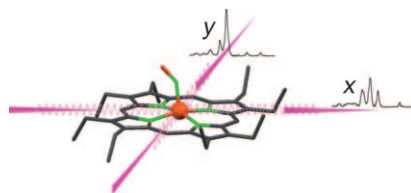
Zuschriften

Schwingungsspektroskopie

J. W. Pavlik, A. Barabanschikov,
A. G. Oliver, E. E. Alp, W. Sturhahn,
J. Zhao, J. T. Sage,
W. R. Scheidt* ————— 4502 – 4506



Probing Vibrational Anisotropy with Nuclear Resonance Vibrational Spectroscopy



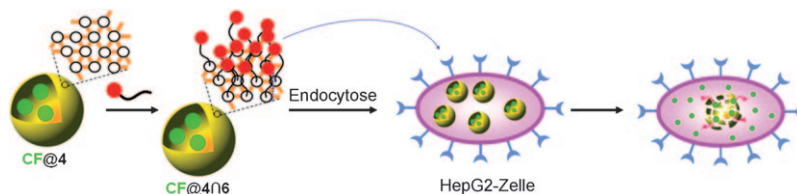
Sondierung der Lage: Eine resonanzschwingungsspektroskopische Einkristallstudie lieferte detaillierte Informationen zu den In-Plane-Schwingungen eines Nitrosyl-Eisenporphyrins, $[\text{Fe}(\text{oep})(\text{NO})]$ (siehe Bild; oep = Octaethylporphyrin). Der axiale Nitrosyl-Ligand bestimmt die Richtung der In-Plane-Bewegung des Eisenzentrums.

Polymernanostrukturen

E. Kim, D. Kim, H. Jung, J. Lee, S. Paul,
N. Selvapalam, Y. Yang, N. Lim,
D. C. G. Park, K. Kim* ————— 4507 – 4510



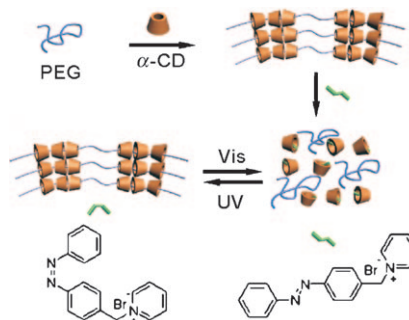
Facile, Template-Free Synthesis of Stimuli-Responsive Polymer Nanocapsules for Targeted Drug Delivery



Sesam öffne Dich! Die Synthese stimuli-responsiver Polymernanokapseln wird beschrieben. Die reduktionslabile Polymernanokapsel ermöglicht eine einfache, nichtkovalente Oberflächenmodifikation

und die Freisetzung eingeschlossener Ladung in intrazellulärer Umgebung als Reaktion auf ein vorgegebenes Redox-stimulans.

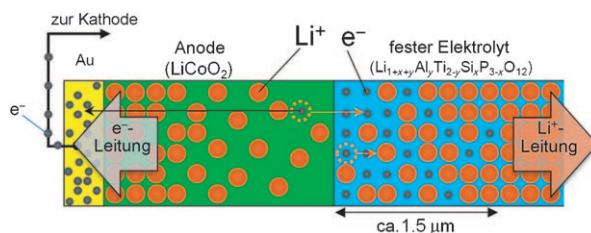
Kontrollierter Auf- und Abbau: Ein ternäres Hydrogel bestehend aus Polyethylenglycol (PEG), α -Cyclodextrin (α -CD)-Pseudopolyrotaxan (PPR) und einem photoresponsiven Azobenzol wird durch abwechselnde Bestrahlung mit UV- und sichtbarem Licht reversibel aggregiert und gelöst. Grundlage dieses Prozesses ist die Konkurrenz zwischen der Azobenzol- und der PEG-Komponente um die Komplexbildung mit α -CD-PPR.



Rotaxan-Hydrogele

X. J. Liao, G. S. Chen, X. X. Liu,
W. X. Chen, F. E. Chen,
M. Jiang* 4511–4515

Photoresponsive Pseudopolyrotaxane
Hydrogels Based on Competition of
Host–Guest Interactions



Elektronenholographie enthüllt die Lithiumionenverteilung während der Lade-Entlade-Zyklen einer Lithiumbatterie. Ein steiler Potentialabfall und ein ca. 1.5 µm breiter Bereich mit allmählicher

Konzentrationserhöhung entstehen als Folge der elektrischen Doppelschicht in der Nähe der Elektrode-Elektrolyt-Grenzfläche, wo der Widerstand gegen den Lithiumionentransfer auftritt.

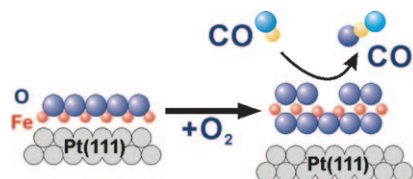
Lithiumbatterien

K. Yamamoto,* Y. Iriyama,* T. Asaka,
T. Hirayama, H. Fujita, C. A. J. Fisher,
K. Nonaka, Y. Sugita,
Z. Ogumi 4516–4519

Dynamic Visualization of the Electric
Potential in an All-Solid-State
Rechargeable Lithium Battery



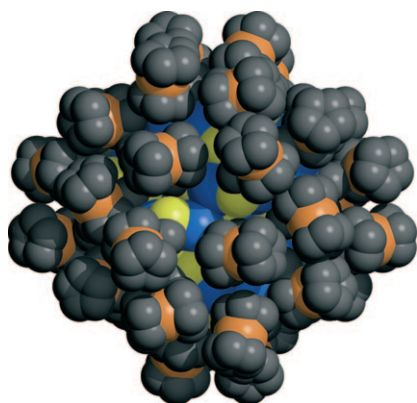
Günstige Lage: Ultradünne Oxidfilme auf Metallen können die katalytische Aktivität stark erhöhen, z. B. bei der CO-Oxidation an einem FeO(111)-Film auf Pt(111). Unter den Reaktionsbedingungen lagert sich der zweilagige FeO-Film zu einem dreilagigen OFeO-Film um (siehe Bild). Neben experimentellen Befunden zur Struktur und Morphologie des Films wird eine theoretische Modellierung des Filmbildungsmechanismus und der CO-Oxidation auf der Oberfläche vorgestellt.



Katalyse an dünnen Filmen

Y.-N. Sun, L. Giordano, J. Goniakowski,
M. Lewandowski, Z.-H. Qin, C. Noguera,
S. Shaikhutdinov,* G. Pacchioni,*
H.-J. Freund 4520–4523

The Interplay between Structure and CO
Oxidation Catalysis on Metal-Supported
Ultrathin Oxide Films



Der molekulare Nanocluster $[\text{Ag}_{48}(\mu_4\text{-S})_6(\mu_{2/3}\text{-SCH}_2\text{Fc})_{36}]$ (**1**) (siehe Bild; Ag blau, S gelb, Fe orange, C grau; Fc = Ferrocenyl) wurde in guten Ausbeuten hergestellt und durch Einkristall-Röntgenbeugung charakterisiert. Die 36 Ferrocenylmethylthiolat-Liganden hüllen den Ag-S-Kern vollständig ein, und cyclovol-tammatische Messungen von **1** ergeben eine einzelne reversible Oxidationswelle.

Eisenreich

S. Ahmar, D. G. MacDonald,
N. Vijayaratham, T. L. Battista,
M. S. Workentin,
J. F. Corrigan* 4524–4526

A Nanoscopic 3D Polyferrocenyl
Assembly: The Triacontakaihexa-
(ferrocenylmethylthiolate)
 $[\text{Ag}_{48}(\mu_4\text{-S})_6(\mu_{2/3}\text{-SCH}_2\text{Fc})_{36}]$

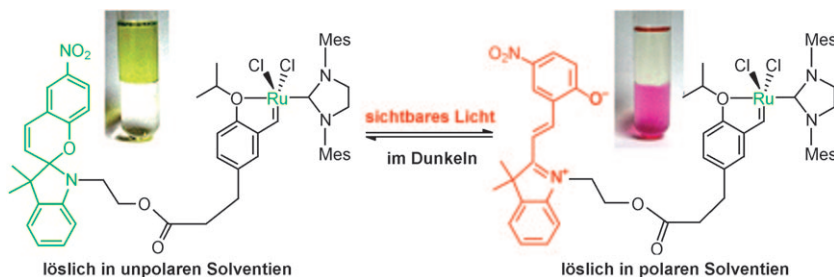


Homogene Katalyse

G. Liu, J. Wang* — 4527–4531



Recycling a Homogeneous Catalyst through a Light-Controlled Phase Tag



Die Löslichkeit eines Ruthenium-Carben-Komplexes mit einem lichtempfindlichen Nitrobenzospiropyran-Rest wird durch Bestrahlung verändert: Er wechselt reversibel zwischen neutralem (lipophilem)

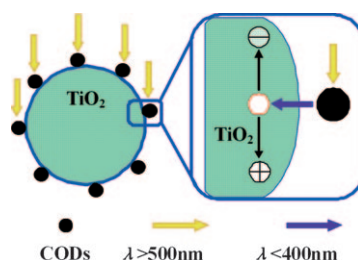
und ionischem (lipophobem) Zustand (siehe Schema; Mes = Mesityl). Dieser Komplex katalysiert Ringschluss-Metathesen und kann mehrfach wiederverwendet werden.

Quantenpunkte

H. T. Li, X. D. He, Z. H. Kang,* H. Huang, Y. Liu,* J. L. Liu, S. Y. Lian, C. H. A. Tsang, X. B. Yang, S.-T. Lee* — 4532–4536



Water-Soluble Fluorescent Carbon Quantum Dots and Photocatalyst Design



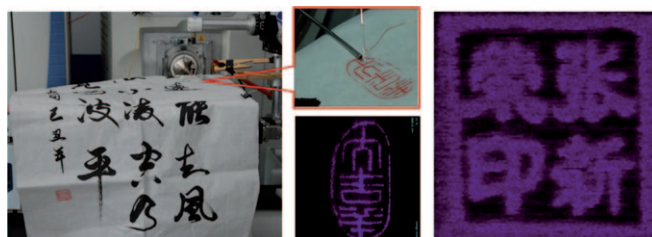
Größenkontrolliert: Eine einstufige Alkali-metall-unterstützte elektrochemische Methode zur Herstellung von Kohlenstoff-Quantenpunkten (CQDs) mit größenabhängiger Lumineszenz wird vorgestellt (siehe Bild). Die Upconversion-Lumineszenz der CQDs könnte als Grundlage für die Entwicklung neuer Photokatalysatoren dienen.

Bildgebende Massenspektrometrie

Y. Liu, X. Ma, Z. Lin, M. He, G. Han, C. Yang, Z. Xing, S. Zhang,* X. Zhang — 4537–4539



Imaging Mass Spectrometry with a Low-Temperature Plasma Probe for the Analysis of Works of Art



Welch ein Bild! Siegelmuster auf Gemälden und Kalligraphien wurden mit einer massenspektrometrischen Technik abgebildet. Dabei kam eine Niedertemperatur-Plasmasonde zum Einsatz, die eine gute

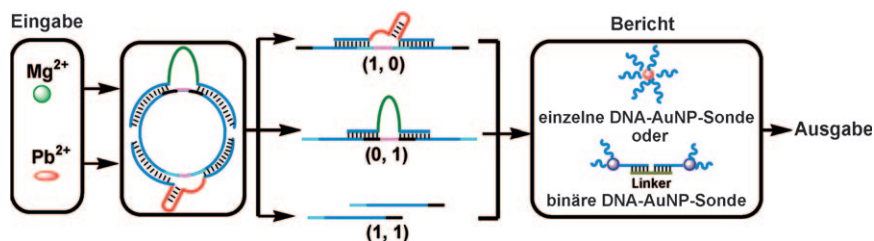
räumliche Auflösung liefert. Mit dieser Methode kann zwischen echten und gefälschten Siegeln unterschieden werden.

Molekulare Logik

S. Bi, Y. Yan, S. Hao, S. Zhang* — 4540–4544

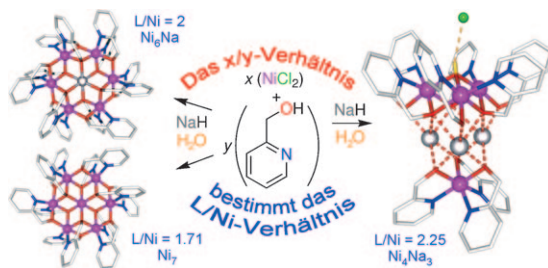


Colorimetric Logic Gates Based on Supramolecular DNAzyme Structures



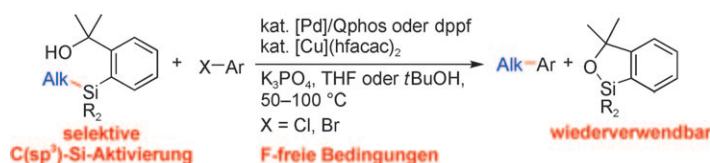
Logisch! Eine Serie DNAzym-basierter supramolekularer Strukturen bildet die Grundlage für einen Satz der booleschen Algebra folgender Gatter (siehe Bild). Als Eingabe fungieren zwei Metall-Ionen

(Mg^{2+} und Pb^{2+}), und die Ausgabe zeigen in einem kolorimetrischen Verfahren Gold-Nanopartikel(AuNP)/DNA-Sonden an. Bei Raumtemperatur wurde eine gute Effizienz dieses Systems erreicht.



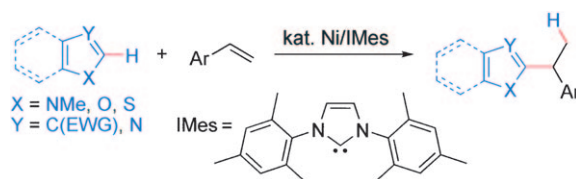
Cubane und mehr: Außergewöhnliche Nickel(II)-Komplexe wurden mit Natrium(pyridin-2-yl)methanolat erhalten. Das Ligand/Metall-Verhältnis und die Gegenwart von Na^+ entscheiden über die Bildung von Ni_4Na_3 , Ni_6Na - oder Ni_7 -

Komplexen, deren magnetische Zentren miteinander wechselwirken. Die Beobachtungen sind interessant im Hinblick auf die Bildung unerwarteter und möglicherweise bislang unbeachteter aktiver Spezies im Zuge katalytischer Reaktionen.



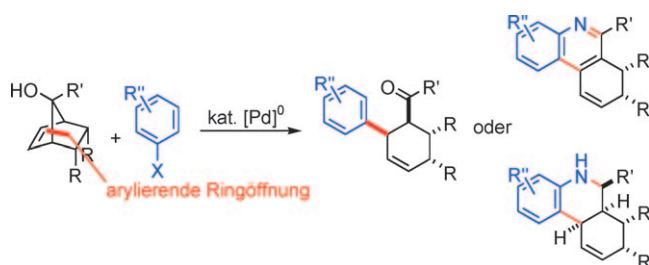
Ein Siliciumreagens für Alkyllkupplungen: Kreuzkupplungen von 2-(2-Hydroxyprop-2-yl)phenyl-substituierten Alkylsilanen mit verschiedenartigen Arylhalogeniden gelangen in Gegenwart von Palladium-

und Kupferkatalysatoren. Der Zusatz von K_3PO_4 als Base führt mit primären wie sekundären Alkylgruppen (Alk) zu chemoselektiven Kupplungen.



Mit ausgezeichneter Regioselektivität verläuft die durch einen Nickel-Carben-Katalysator ausgelöste Hydroheteroarylierung von Vinylarenen zu 1,1-Diaryl-

ethanen, bei der eine Vielzahl von Heteroarylbausteinen eingebaut werden kann. EWG = elektronenziehende Gruppe.



Retro-Design: Palladium-katalysierte Retro-Allylierungen ausgehend von tertiären Norbornenolen ermöglichen deren Kupplung mit Aryl- oder Vinylhalogeniden unter Bildung tetrasubstituierter Cyclohe-

xene mit hervorragender Regio- und Diastereoselektivität (siehe Schema). Dominovarianten dieser Reaktion eröffnen den Zugang zu hoch funktionalisierten Chinolinen und Tetrahydrochinolinen.

Clusterverbindungen

J. Zhang, P. Teo, R. Pattacini, A. Kermagoret, R. Welter, G. Rogez, T. S. A. Hor, P. Braunstein* **4545 – 4548**

Structural Effects of Sodium Cations in Polynuclear, Multicubane-Type Mixed Na–Ni Complexes



Kreuzkupplungen

Y. Nakao,* M. Takeda, T. Matsumoto, T. Hiyama* **4549 – 4552**

Cross-Coupling Reactions through the Intramolecular Activation of Alkyl(triorgano)silanes



C-H-Aktivierung

Y. Nakao,* N. Kashiwara, K. S. Kanyiva, T. Hiyama* **4553 – 4556**

Nickel-Catalyzed Hydroheteroarylation of Vinylarenes



Dominoreaktionen

M. Waibel, N. Cramer* **4557 – 4560**

Palladium-Catalyzed Arylative Ring-Opening Reactions of Norbornenols: Entry to Highly Substituted Cyclohexenes, Quinolines, and Tetrahydroquinolines

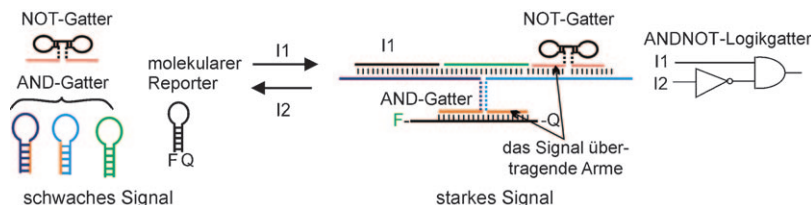


DNA-Logikgatter

A. Lake, S. Shang,
D. M. Kolpashchikov* 4561–4564



Molecular Logic Gates Connected through DNA Four-Way Junctions



Logisch, oder? In verknüpfbaren molekularen Logikgattern aus DNA werden die Oligonucleotid-Eingangs- und -Ausgabesignale von einem Gatter zum anderen

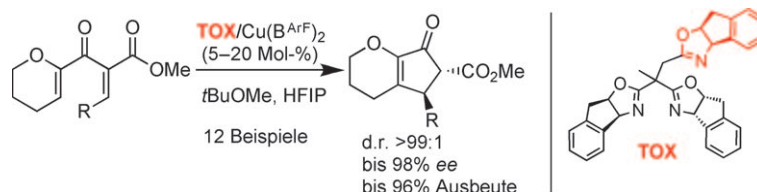
weitergegeben, indem Komplexe gebildet werden. Bei starken Signalen entstehen DNA-Kreuzungen, bei schwachen Signalen lösen sie sich auf.

Asymmetrische Katalyse

P. Cao, C. Deng, Y.-Y. Zhou, X.-L. Sun,
J.-C. Zheng, Z. Xie, Y. Tang* 4565–4568



Asymmetric Nazarov Reaction Catalyzed by Chiral Tris(oxazoline)/Copper(II)



In Gegenwart eines dreizähligen Liganden führte die Titelreaktion hoch effizient zu chiralen O-Heterohexahydroindenen. Die Produkte wurden mit ausgezeichneten Ausbeuten, Enantio- und Dia-

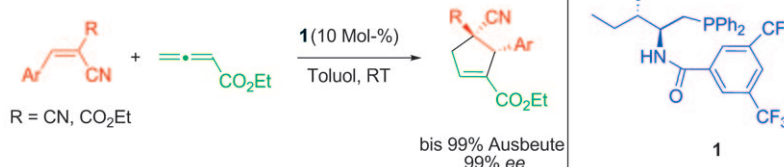
stereoselektivitäten erhalten. HFIP = Hexafluor-2-propanol, BArF = Tetrakis[3,5-bis(trifluormethyl)phenyl]borat.

Organokatalyse

H. Xiao, Z. Chai, C.-W. Zheng, Y.-Q. Yang,
W. Liu, J.-K. Zhang,
G. Zhao* 4569–4572



Asymmetric [3+2] Cycloadditions of Allenates and Dual Activated Olefins Catalyzed by Simple Bifunctional N-Acyl Aminophosphines



Einfach und difunktionell sind N-Acylaminophosphan-Katalysatoren wie **1** für die ersten asymmetrischen [3+2]-Cycloadditionen zwischen Allenaten und doppelt aktivierten Olefinen. Die

Cycloadditionen ergeben hoch funktionalisierte chirale Cyclopentene mit strikter Regioselektivität sowie guten bis hervorragenden Enantioselectivitäten und Ausbeuten.

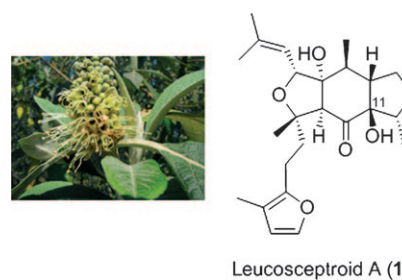
Sesterterpenoide

S.-H. Luo, Q. Luo, X.-M. Niu, M.-J. Xie,
X. Zhao, B. Schneider, J. Gershenzon,
S.-H. Li* 4573–4577

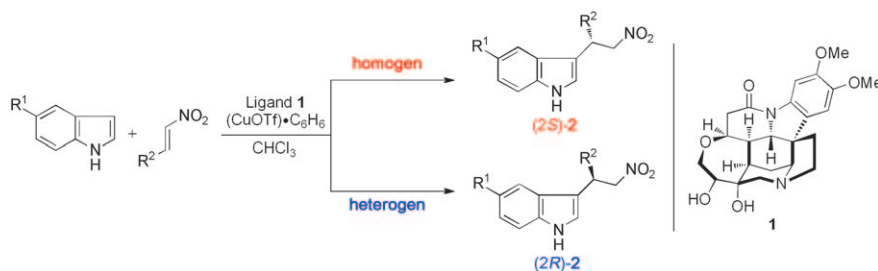


Glandular Trichomes of *Leucosceptum canum* Harbor Defensive Sesterterpenoids

Gute Verteidigung: Das Sesterterpenoid **1** und sein 11-Dehydroxyderivat, die ein einzigartiges C₂₅-Gerüst aufweisen, wurden aus den Drüsenhaaren von *Leucosceptum canum* isoliert. Beide Verbindungen sind starke Insektizide und Fungizide, was auf eine Rolle von Sesterterpenoiden bei der Verteidigung von Pflanzen hindeutet.



Leucosceptroid A (**1**)



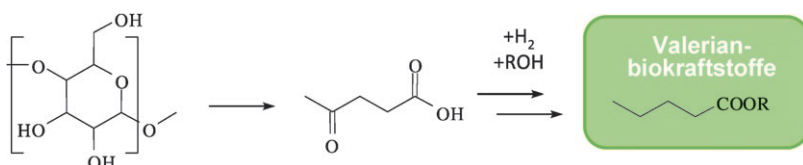
Mit Träger oder ohne? Komplementäre homogene und heterogene Katalysatorsysteme für die asymmetrische Friedel-Crafts-Alkylierung von Indolen mit Nitroalkenen wurden entwickelt. Je nach

Reaktionsbedingungen (d.h. mit oder ohne Zugabe eines festen Trägers; siehe Schema) war so jedes der beiden enantiomeren Produkte **2** selektiv zugänglich.

Asymmetrische Katalyse

H. Y. Kim, S. Kim, K. Oh* — 4578–4580

Orthogonal Enantioselectivity Approaches Using Homogeneous and Heterogeneous Catalyst Systems: Friedel–Crafts Alkylation of Indole



Kraftstoff für die Zukunft: Valeriansäureester werden durch Säurehydrolyse von Lignocellulose zu Lävulinsäure und anschließende Hydrierung zu Valeriansäure mit nachfolgender Veresterung

synthetisiert (siehe Schema). Valerianbiokraftstoffe sind vollständig kompatibel für Mischungen mit Benzin und Diesel und bestanden einen Straßentest über 250 000 km.

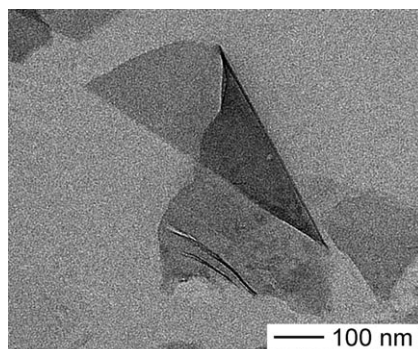
Cellulosekraftstoffe

J.-P. Lange,* R. Price, P. M. Ayoub, J. Louis, L. Petrus, L. Clarke, H. Gosselink — 4581–4585

Valeric Biofuels: A Platform of Cellulosic Transportation Fuels



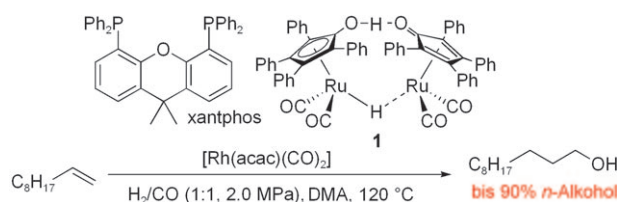
Die Schichtmorphologie von etwa 2.2 nm dicken und bis zu 4 µm breiten einkristallinen Ceroxidnanoblättern (siehe Bild) entsteht durch zweidimensionale Selbstorganisation anfänglich gebildeter CeO₂-Nanokristalle und nachfolgende Umkristallisation. Die geringe Dicke der Nanoblätter führt zu Größenquantelungseffekten und zu einer außergewöhnlich großen optischen Bandlücke.



Nanomaterialien

T. Yu, B. Lim,* Y. Xia* — 4586–4589

Aqueous-Phase Synthesis of Single-Crystal Ceria Nanosheets



Beim Test dualer Katalysatorsysteme für die Tandemsequenz aus Hydroformylierung und Hydrierung zur einstufigen Herstellung von *n*-Undecanol aus 1-Decen ergab die Kombination von Xantphos/[Rh(acac)(CO)₂] mit dem Shvo-

Katalysator **1** das beste Resultat (siehe Schema; acac = Acetylacetonat, DMA = *N,N*-Dimethylacetamid). Der Einsatz polarer Lösungsmittel verhindert die Bildung von Undecylformiat.

Synthese von Alkoholen

K. Takahashi, M. Yamashita, T. Ichihara, K. Nakano, K. Nozaki* — 4590–4592

High-Yielding Tandem Hydroformylation/Hydrogenation of a Terminal Olefin to Produce a Linear Alcohol Using a Rh/Ru Dual Catalyst System

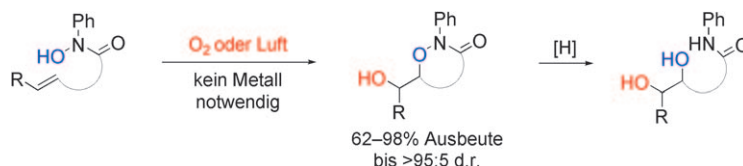


Synthesemethoden

V. A. Schmidt,
E. J. Alexanian* — 4593 – 4596



Metal-Free, Aerobic Dioxxygenation of Alkenes Using Hydroxamic Acids



Einmal Dioxxygenierung bitte, aber ohne Metall: In Gegenwart von O_2 oder Luft als einzigem Oxidans und einziger externer O-Atomquelle liefert eine Vielzahl ungesättigter Hydroxamsäuren cyclische

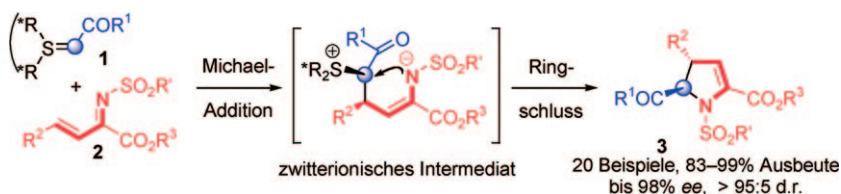
Hydroxamate, die einfach in 1,2-Diole überführt werden können, wobei eine ausgezeichnete Stereokontrolle möglich ist.

Cycloadditionen

L.-Q. Lu, J.-J. Zhang, F. Li, Y. Cheng, J. An,
J.-R. Chen,* W.-J. Xiao* — 4597 – 4600



Tuning Electronic and Steric Effects: Highly Enantioselective [4+1] Pyrroline Annulation of Sulfur Ylides with α,β -Unsaturated Imines



Sterische und elektronische Effekte: Mit Hilfe einer neuartigen [4+1]-Cycloaddition von atropisomeren Schwefel-Yliden **1** und ungesättigten Iminen **2** gelingt die Synthese enantiomerenangereicherter Pyrro-

line **3** in hohen Ausbeuten. Die beobachteten hohen Stereoselektivitäten wurden anhand einer Konformationsanalyse der Ylide erklärt.

DOI: 10.1002/ange.201003010

Vor 50 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die Angewandte Chemie wird seit 1888 publiziert, und im nächsten 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.

Der Titel „Elektronenüberführung durch Lichtabsorption und -emission in Elektronen-Donator-Acceptor-Komplexen“ zeigt, wie sich die Terminologie doch im Laufe der Zeit leicht ändert. Gibt es für den Donor heute zumindest eine sehr starke Präferenz gegenüber dem Donator, so hat sich der Elektronentransfer gegenüber der -überführung längst vollständig durchgesetzt.

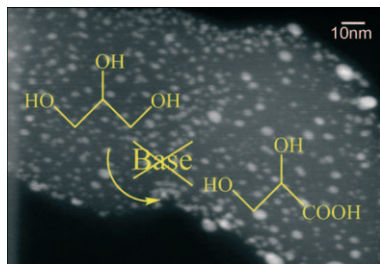
Georg Wittig, Rolf Huisgen und Costin Nenitzescu dominieren den Zuschriftenteil, letzterer gleich mit zwei Beiträgen über Methoden zur Herstellung von Dichlorcarben.

Beim Vortrag „High-Amylose-Corn, – eine vielversprechende Entwicklung aus den USA“, gehalten auf der internationalen Stärke-Tagung in Detmold im April 1960, geht es um „genetische Versuche zur Erhöhung des Amylose-Gehalts“ wegen der „anwendungstechnisch interessanten Eigenschaften amylose-reicher Stärke“ beispielsweise für die Papierindustrie. Interessanterweise wurde in neuerer Zeit die Kartoffel Amflora mit dem Ziel entwickelt, nur aus Amylopektin bestehende, also amylosefreie Kartoffelstärke zu erhalten, da diese bei der Papierherstellung für bessere Haftung von Füll- und Faserstoffen

sorgt. Auch bemerkenswert ist, dass sich gleich drei Beiträge aus unterschiedlichen Ländern mit dem Einfluss radioaktiver Strahlung (und sogar Ultraschall) auf Stärke beschäftigen.

Erwähnt wird in den Versammlungsberichten auch die Inbetriebnahme des CERN-Protonen-Synchrotrons. Im Unterschied zu anderen Teilchenbeschleunigern aus dieser Zeit wird es – als Vorbeschleuniger – heute noch verwendet, wenngleich zurzeit eher der Large Hadron Collider in aller Munde ist.

Lesen Sie mehr in Heft 12/1960

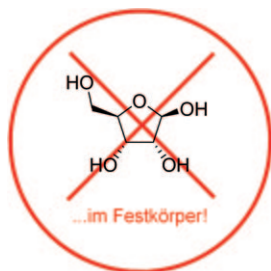


Base? Wozu? PtAu-Nanopartikel auf H-Mordenit-Trägern vermitteln hoch aktiv und selektiv die Oxidation von Glycerin unter sauren Bedingungen, was die direkte Bildung der freien Säuren ermöglicht (siehe Bild). Anders als bei PtAu-Nanopartikeln auf Aktivkohle bedingt hier die hohe Selektivität für C₃-Verbindungen eine minimale H₂O₂-Bildung.

Katalytische Oxidation

A. Villa, G. M. Veith,
L. Prati* _____ 4601 – 4604

Selective Oxidation of Glycerol under Acidic Conditions Using Gold Catalysts

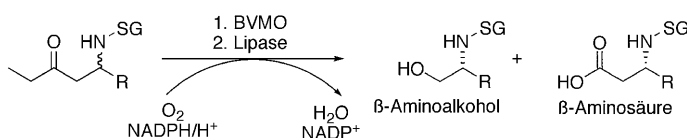


Besser spät als nie! Die in unzähligen Biomolekülen erscheinende β -Furanose-Form von D-Ribose kommt nicht in der kristallinen Verbindung vor. Röntgenbeugungs- und NMR-spektroskopische Experimente kamen nun zu dem Ergebnis, dass D-Ribose in zwei Kristallformen vorliegt, in denen β - und α -Pyranose-Moleküle in unterschiedlichen Verhältnissen enthalten sind.

Strukturaufklärung

D. Šišak, L. B. McCusker,*
G. Zandomenighi, B. H. Meier,*
D. Bläser, R. Boese,* W. B. Schweizer,
R. Gilmour, J. D. Dunitz* _____ 4605 – 4608

Die Kristallstruktur von D-Ribose – endlich!



Links oder rechts herum? Der regioselektive Einbau von Sauerstoff in durch Baeyer-Villiger-Monooxygenasen (BVMOs) katalysierten Oxidationen (siehe Schema, SG: Schutzgruppe) ergibt

nicht nur den erwarteten geschützten β -Aminoalkohol, sondern kann auch genutzt werden, um β -Aminosäuren herzustellen, wie exemplarisch für β -Leucin gezeigt wird.

Enzymatische Synthese

J. Rehdorf, M. D. Mihovilovic,
U. T. Bornscheuer* _____ 4609 – 4611

Durch Nutzen der Regioselektivität von Baeyer-Villiger-Monooxygenasen zu β -Aminosäuren und β -Aminoalkoholen



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



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de 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 Schwesterzeitschriften
der Angewandten _____ 4426 – 4428

Stichwortregister _____ 4612

Autorenregister _____ 4613

Vorschau _____ 4615