



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. Scarso,* L. Pellizzaro, O. De Lucchi, A. Linden, F. Fabris*
Gas Hosting in Enantiopure Self-Assembled Oximes

M. Manoli, R. D. L. Johnstone, S. Parsons, M. Murrie, M. Affronte, M. Evangelisti,* E. K. Brechin*

A Ferromagnetic Mixed-Valent Mn Supertetrahedron: Towards Low-Temperature Magnetic Refrigeration with Molecular Clusters

S. Wittrock, T. Becker, H. Kunz*

Synthetische Vakzine aus tumorassoziierten Glycopeptid-Antigenen durch immunkompatible Verankerung über Thioether an Rinderserumalbumin

X. Lou, G. Zhang, I. Herrera, R. Kinach, O. Ornatsky, V. Baranov,* M. Nitz,* M. A. Winnik*

Polymer-Based Elemental Tags for Sensitive Bioassays

Y. Sawada, K. Matsumoto, T. Katsuki*

Titanium-Catalyzed Asymmetric Epoxidation of Nonactivated Olefins with Hydrogen Peroxide

Nachruf

Frank H. Westheimer (1912–2007)

E. J. Corey _____ 3682

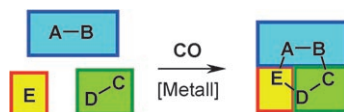
Bücher

Particles in Water

John Gregory

rezensiert von T. Hofmann, F. von der Kammer _____ 3683

Heterocyclen am Fließband: Mehrkomponentenreaktionen sind wertvolle Herstellungsverfahren für Substanzbibliotheken insbesondere heterocyclischer Wirkstoffkandidaten. Die Kombination mit metallvermittelten Reaktionen trägt dazu bei, etablierte Methoden zu verbessern, und erleichtert die Entwicklung neuer Strategien. Dieses Highlight präsentiert innovative Einsatzbeispiele mit Kohlenmonoxid zur Synthese diverser Heterocyclen.

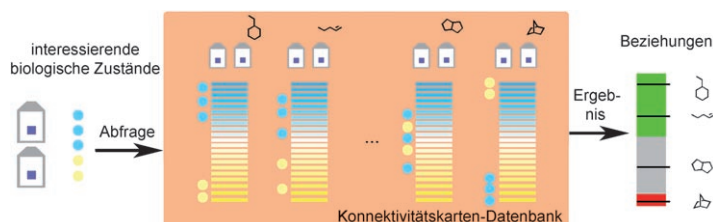


Highlights

Heterocyclenchemie

M. D. Mihovilovic,*
P. Stanetty _____ 3684–3688

Metallvermittelte Mehrkomponentenreaktionen mit Kohlenmonoxid – eine modulare Heterocyclensynthese



Profile kleiner Moleküle

J.-S. Lee, Y.-T. Chang* _____ 3689–3691

Die Aktivität von kleinen Molekülen im Rahmen der Genomik verstehen lernen

Lasst uns die Karte lesen: Eine deutliche Verbesserung der Analyse von Genexpressionsdaten und großen Datensätzen führte zur Entwicklung der „Konnektivitätskarte“. Dies ist eine offene Datenbank,

in der die Profile kleiner Moleküle (ihre Genexpressionsmuster) hinterlegt sind. Sie soll helfen, die Beziehung zwischen Genen, Krankheiten und Medikamenten besser zu verstehen.

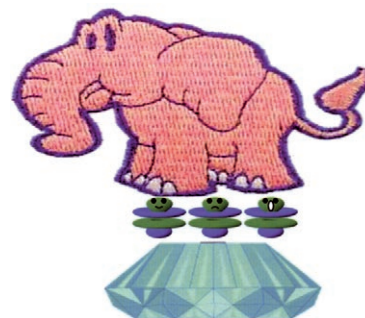
Aufsätze

Hochdruckchemie

W. Grochala,* R. Hoffmann,* J. Feng,*
N. W. Ashcroft* ————— 3694–3717

Chemie unter höchsten Drücken: eine Herausforderung für die chemische Intuition

Orbitale unter Druck: Struktur und elektronische Eigenschaften von Materie unter hohem Druck bieten ein Feld für Konzepte der chemischen Bindung. Eine Erhöhung der Dichte verläuft in mehreren Phasen: Verdrängen des Van-der-Waals-Raumes, höhere Koordination (oft unter Beteiligung von elektronenarmen und -reichen Mehrzentrenbindungen), differenzierte Kompression der Anionen, Übergang in den metallischen Zustand, Peierls-Verzerrung und Bildung ungewöhnlicher Packungen.



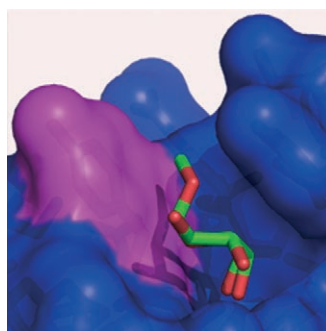
Zuschriften

Zucker-Aren-Komplexe

J. Screen, E. C. Stanca-Kaposta,
D. P. Gamblin, B. Liu, N. A. Macleod,
L. C. Snoek,* B. G. Davis,*
J. P. Simons* ————— 3718–3722



IR-Spectral Signatures of Aromatic–Sugar Complexes: Probing Carbohydrate–Protein Interactions



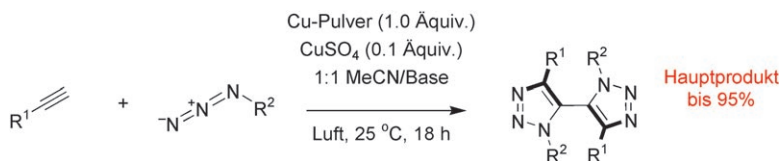
Schlüsselwechselwirkungen: Zucker-Aren-Komplexe wurden in Molekularstrahllexperimenten erzeugt und durch IR-„Ion-Dip“-Spektroskopie in der Gasphase beobachtet. Sie sind leistungsfähige Modelle für die selektive Erkennung in Protein-Zucker-Komplexen, beispielsweise zwischen dem Galactose-spezifischen Lectin aus *Artocarpus hirsute* und MeGal (siehe Bild).

Klick-Chemie

Y. Angell, K. Burgess* ————— 3723–3725



Base Dependence in Copper-Catalyzed Huisgen Reactions: Efficient Formation of Bistriazoles



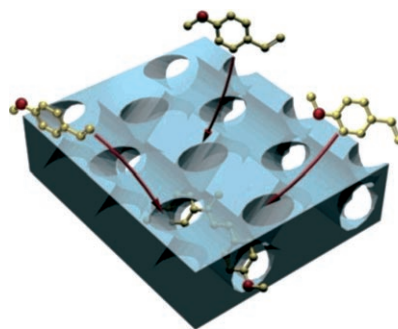
Nur per Klick: Mit einer Carbonatbase als Additiv führt die kupferbeschleunigte Klickreaktion zwischen Alkinen und Aziden durch oxidative Kupplung vorwiegend zu 5,5′-Bistriazolen (siehe Schema). Die besten Ergebnisse wurden mit Pro-

pargylethern und sterisch weniger gehinderten Substraten erhalten. Mit einem optisch aktiven Azid entstanden trennbare atropisomere Produkte. Dies zeigt einen bequemen Weg zu optisch reinen Derivaten auf.

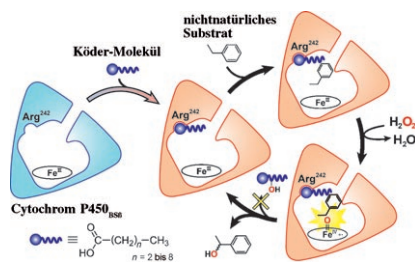
Zeolithkatalysatoren

M. H. F. Kox, E. Stavitski,
B. M. Weckhuysen* ————— 3726–3729

Nonuniform Catalytic Behavior of Zeolite Crystals as Revealed by In Situ Optical Microspectroscopy



Zickzackkurs zur Reaktion: Bei der Oligomerisierung von Styrol auf großen ZSM-5-Kristallen können unterschiedliche Porengeometrien zu verschiedenen Produkten in geraden Zeolithporen führen, wie Mikrospektroskopie mit polarisiertem Licht zeigt. Im Kristallkörper ermöglichen zickzackförmige Porenöffnungen Monomermolekülen Diffusion ins Innere und Reaktion mit dem Dimer (siehe Bild); die Oligomerisierung an den Kanten bleibt überwiegend beim Dimer stehen.



Trickreiche Behandlung: Ein einfacher Substrattrick machte aus Cytochrom P450_{BSβ} eine Monooxygenase, die praktisch nützlich ist. Seine Substratspezifität wurde durch das Köder-Molekül drastisch verändert, sein intrinsischer Vorteil, die Verwendung von Wasserstoffperoxid, dagegen blieb erhalten. Die katalytischen Aktivitäten und die Enantioselektivität des H₂O₂-P450_{BSβ}-Systems werden durch die Struktur des Köder-Moleküls erheblich beeinflusst.

Enzymkatalyse

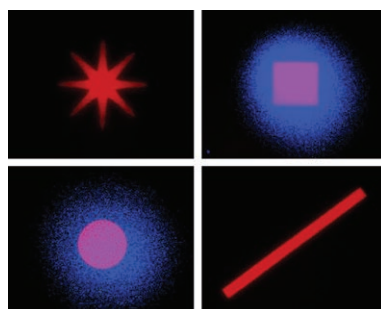


O. Shoji, T. Fujishiro, H. Nakajima, M. Kim, S. Nagano, Y. Shiro, Y. Watanabe* — 3730–3733

Hydrogen Peroxide Dependent Monooxygenations by Tricking the Substrate Recognition of Cytochrome P450_{BSβ}



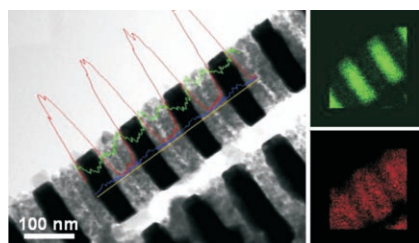
Formprägend: Auf welchem Niveau der Vereinfachung ist Emergenzverhalten möglich? Es kann auf dem Niveau eines biochemischen Reaktionsnetzwerks auftreten, z. B. reagiert die Hämostase, die die Blutgerinnung kontrolliert, auf die Form eines Oberflächenstimulusteilchens. Das Antwortverhalten kann mithilfe chemischer Prinzipien verstanden werden, wie numerische Simulationen und ein vereinfachtes chemisches System belegen.



Enzymmodelle

C. J. Kastrup, F. Shen, R. F. Ismagilov* — 3734–3736

Response to Shape Emerges in a Complex Biochemical Network and Its Simple Chemical Analogue

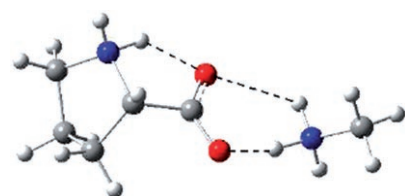


Gestreifte Drähte: Multifunktionelle (magnetisch und optisch) Eisen-Gold-Barcode-Nanodrähte wurden elektrochemisch mithilfe nanoporöser Template hergestellt. Die Strukturanalyse durch TEM-Elementlinien-Scan und -Kartieren (siehe Bilder) belegt eindeutig die gut getrennten, bambusartigen Nanostrukturen aus Fe- und Au-Streifen.

Nanostrukturen

J. H. Lee, J. H. Wu,* H. L. Liu, J. U. Cho, M. K. Cho, B. H. An, J. H. Min, S. J. Noh, Y. K. Kim* — 3737–3741

Iron–Gold Barcode Nanowires



Getrennte Ladungen: Zwitterionisches Prolin wird in der Gasphase effektiv durch protoniertes Methylamin stabilisiert (siehe berechnete Struktur; C grau, H weiß, N blau, O rot), wie genaue Bindungsenergiemessungen und IR-Fingerprintspektren belegen. Diese Befunde legen nahe, dass organische Ionen effektiv zur Stabilisierung der zwitterionischen Strukturen von Aminosäuren beitragen, die von zentraler Bedeutung in biologischen Systemen sind.

Zwitterionische Strukturen

R. Wu, T. B. McMahon* — 3742–3745

Stabilization of the Zwitterionic Structure of Proline by an Alkylammonium Ion in the Gas Phase



Unglaublich *international!*



Die *Angewandte Chemie* gehört zwar der Gesellschaft Deutscher Chemiker und wird bei Wiley-VCH in Weinheim publiziert, doch sie ist durch und durch international: Autoren und Gutachter aus der ganzen Welt tragen zu ihrem Erfolg bei. Die meisten Artikel werden aus China, den USA und Japan eingereicht - erst danach folgt Deutschland. Die meisten Gutachten kommen aus Deutschland und den Vereinigten Staaten, aber auch Japan und Westeuropa sind stark vertreten.



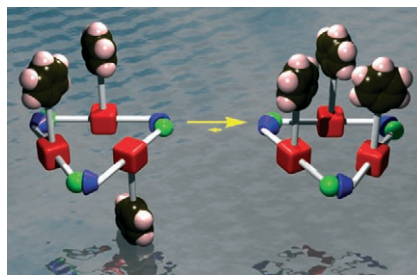
GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER



 **WILEY-VCH**

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

Nicht aus der Reihe tanzen: Ein unsubstituiertes N-invertiertes Metalloporphyrin bildet in Lösung sowohl C_3 - als auch C_1 -symmetrische Trimere, das monophenylsubstituierte Analogon dagegen liegt ausschließlich als C_3 -symmetrisches Trimer vor (siehe Bild). Der sowohl experimentell als auch theoretisch nachgewiesene Grund sind deutliche stabilisierende nichtkovalente Wechselwirkungen zwischen den drei Phenylgruppen.



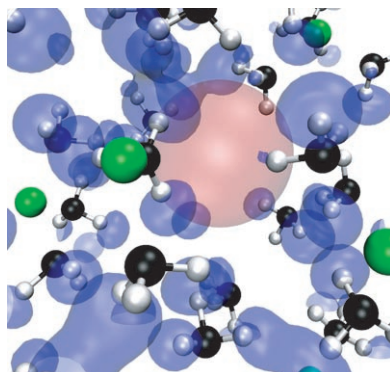
Benzoltrimere

T. Morimoto, H. Uno,
H. Furuta* — 3746–3749

Benzene Ring Trimer Interactions
Modulate Supramolecular Structures



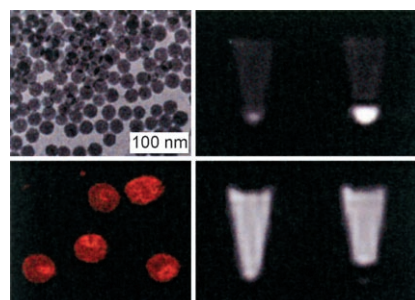
Wo bleiben die solvatisierten Elektronen in metallischen Ammoniaklösungen von Lithium? Ab-initio-Simulationen zufolge befinden sie sich nicht in der Mitte von Kavitäten (rote Kugel), sondern an deren Grenzfläche zum Lösungsmittel (blaue Flächen). Die Bildung der Kavitäten kann auch ohne ungebundene Elektronen durch einfaches „Strecken“ von reinem Ammoniak hervorgerufen werden.



Lithium in Ammoniak

A. Chandra,* D. Marx* — 3750–3753

Creating Interfaces by Stretching the
Solvent Is Key to Metallic Ammonia
Solutions



Erhellet: Siliciumoxid-Nanopartikel mit einem lumineszierenden Kern und einer paramagnetischen Hülle wurden hergestellt, und ihre Nützlichkeit als multimodale Imaging-Sonden wurde in vitro nachgewiesen. Monozyten wurden mit den hybriden Nanopartikeln mit einer Effizienz von über 98 % markiert, ohne dass selbst bei einer hohen Beladung von 0.123 mg pro 5000 Zellen eine messbare Toxizität auftrat.

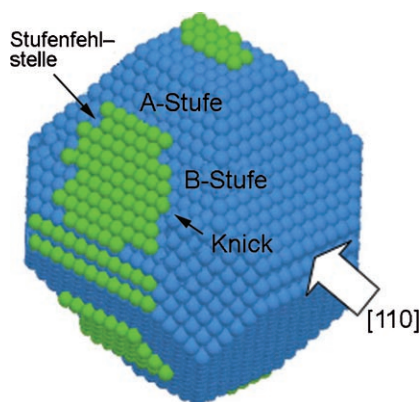
Imaging-Substanzen

W. J. Rieter, J. S. Kim, K. M. L. Taylor, H. An,
W. Lin, T. Tarrant, W. Lin* — 3754–3756

Hybrid Silica Nanoparticles for
Multimodal Imaging



Bildhübsche Bilder: Informationen zur Umgebung aktiver Zentren auf katalytischen Nanopartikeln werden auf atomarer Ebene durch Transmissionselektronenmikroskopie (TEM) mit Korrektur für die sphärische Aberration erhalten. Pt-Nanopartikel-Pulver auf Kohle wurde mit zwei TEM-Techniken untersucht, die jüngste Entwicklungen bei Hardware und Rechenverfahren nutzen.



Elektronenmikroskopie

L. C. Gontard, L.-Y. Chang,
C. J. D. Hetherington, A. I. Kirkland,
D. Ozkaya,
R. E. Dunin-Borkowski* — 3757–3759

Aberration-Corrected Imaging of Active
Sites on Industrial Catalyst Nanoparticles



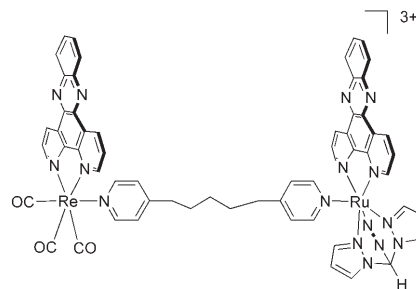
DNA-Intercalatoren

S. P. Foxon, T. Phillips, M. R. Gill,
M. Towrie, A. W. Parker, M. Webb,
J. A. Thomas* — 3760–3762



A Multifunctional Light Switch: DNA Binding and Cleavage Properties of a Heterobimetallic Ruthenium–Rhenium Dipyridophenazine Complex

Ein DNA-Multifunktionswerkzeug: In photo- und biophysikalischen Studien erwies sich der abgebildete Heterozweikernkomplex $[\{Ru(tpm)(dppz)\}(\mu-dpp[5])\{fac-(CO)_3Re(dppz)\}]^{3+}$ sowohl als DNA-„Lichtschalter“ als auch als direktes Spaltungsagens; tpm = Tris(1-pyrazolyl)-methan; dppz = Dipyrido[3,2-*a*:2',3'-*c*]-phenazin; dpp[5] = 4,4'-Dipyridylpentan.

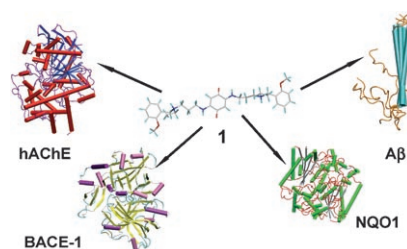


Neurochemie

A. Cavalli, M. L. Bolognesi, S. Capsoni,
V. Andrisano, M. Bartolini, E. Margotti,
A. Cattaneo, M. Recanatini,
C. Melchiorre* — 3763–3766



A Small Molecule Targeting the Multifactorial Nature of Alzheimer's Disease



Hoffen auf Heilung: Memoquin (**1**) beeinflusst einige Mechanismen der Alzheimer-Krankheit: die Bildung reaktiver Sauerstoffspezies, die Umwandlung und Aggregation von Amyloid- β (A β)-Peptiden und die Acetylcholinesterase-Aktivität. Im Tierversuch wurde mit **1** die Bildung neurodegenerativer Merkmale deutlich unterdrückt, und die Verhaltensstörungen gingen merklich zurück. Die Enzyme hAChE, BACE-1 und NQO1 werden von **1** adressiert.

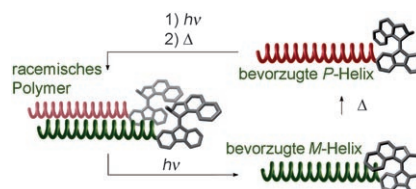
Helicale Makromoleküle

D. Pijper, B. L. Feringa* — 3767–3770



Molecular Transmission: Controlling the Twist Sense of a Helical Polymer with a Single Light-Driven Molecular Motor

Verdrehte Geschwister: Durch die Übertragung der Chiralität von einem lichtgetriebenen molekularen Drehmotor auf die makromolekulare Ebene eines Polyisocyanats lässt sich der bevorzugte Helixsinn des Polymerrückgrats vollständig reversibel steuern (siehe Bild).

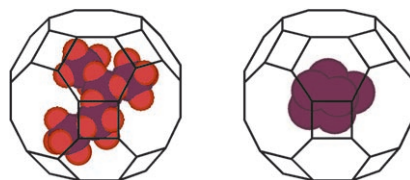


Eingeschlossene Katalysatoren

B.-Z. Zhan, E. Iglesia* — 3771–3774

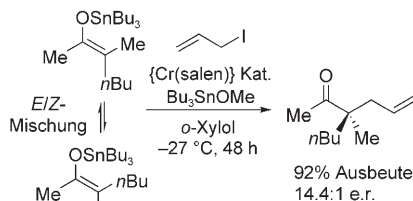


RuO₂ Clusters within LTA Zeolite Cages: Consequences of Encapsulation on Catalytic Reactivity and Selectivity



Gefangen! Das Titelsystem (ca. 1 nm Durchmesser; links) katalysiert die Oxidation von Methanol mit höheren Umsatzzahlen als Cluster auf SiO₂-Trägern. In dem beschränkten Raum wird Methanol gegenüber größeren Alkoholen bevorzugt oxidiert. Der eingeschränkte Zugang zu aktiven Stellen schützt auch eingeschlossene Ru-Cluster (rechts) gegen die Inhibierung der Ethenhydrierung durch Organoschwefelverbindungen.

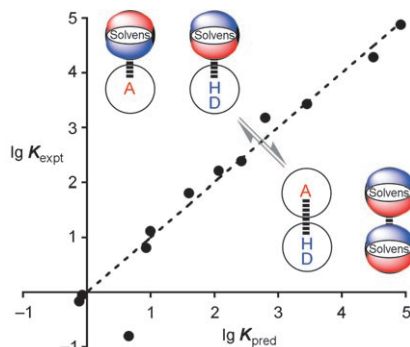
„Entmischt“: Eine dynamische Mischung acyclischer Isomere von Tributylzinnenolaten liefert in einer {Cr(salen)}-katalysierten Alkylierung in hoher Ausbeute und Enantioselektivität Methylketone mit einem quartären Stereozentrum in α -Stellung zur Carbonylgruppe (salen = *N,N'*-Bis(salicyliden)ethyldiamin-Dianion). Als Mechanismus wird eine Halogenidaktivierung durch einen kationischen Metallkomplex vorgeschlagen.



Asymmetrische Katalyse

A. G. Doyle, E. N. Jacobsen* 3775–3779

Enantioselective Alkylation of Acyclic α,α -Disubstituted Tributyltin Enolates Catalyzed by a {Cr(salen)} Complex

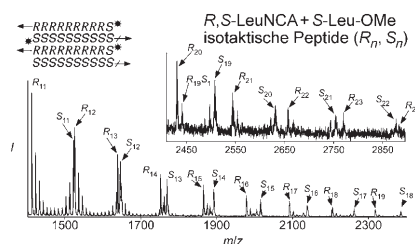


Umgebungseinfluss: Die Stabilität des 1:1-Wasserstoffbrückenkomplexes aus Tri-*n*-butylphosphanoxid (A) und Perfluor-*tert*-butylalkohol (DH) wurde in einer Serie von Solventien bestimmt. Die Assoziationskonstanten (K_{expt}) überstreichen fünf Größenordnungen und werden erstaunlich gut durch ein einfaches Solventienkonkurrenzmodell vorhergesagt (K_{pred} ; siehe Bild).

Molekulare Erkennung

J. L. Cook, C. A. Hunter,* C. M. R. Low, A. Perez-Velasco, J. G. Vinter 3780–3783

Solvent Effects on Hydrogen Bonding

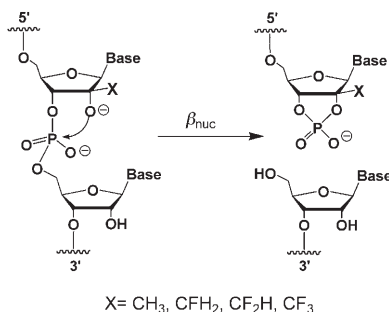


Ein Faltblatt als Vorlage: Lange Oligopeptide mit homochiraler Sequenz (siehe Massenspektrum der enantioselectiv deuterierten Verbindungen) wurden durch Polymerisation racemischer *N*-Carboxyanhydride von Valin (ValNCA) oder Leucin (LeuNCA) in wässriger Lösung erhalten, die an selbstorganisierten racemischen antiparallelen β -Faltblatt-Templaten abläuft.

Templatsynthese von Peptiden

I. Rubinstein, R. Eliash, G. Bolbach, I. Weissbuch, M. Lahav* 3784–3787

Racemic β Sheets in Biochirogenesis



RNA-Spaltung näher betrachtet: Fluorierte Nucleotidanaloga (X) wurden in RNA eingeführt, um den pK_S -Wert der 2'-OH-Gruppe systematisch zu modifizieren. Dies bietet Möglichkeiten, die Bindung von RNA an das Nucleophil während der RNA-Spaltung mit physikalisch-organischen Methoden zu untersuchen. Der Brønsted-Koeffizient β_{nuc} liefert Informationen zur Struktur des Übergangszustands dieser lange bekannten Reaktion.

RNA-Spaltung

J.-D. Ye, N.-S. Li, Q. Dai, J. A. Piccirilli* 3788–3791

The Mechanism of RNA Strand Scission: An Experimental Measure of the Brønsted Coefficient, β_{nuc}

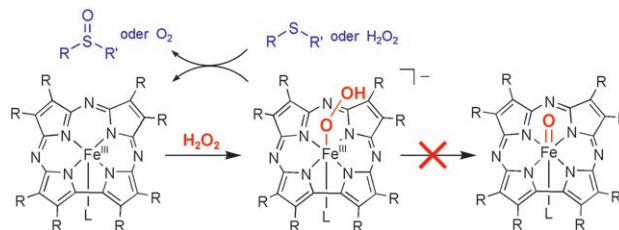


Eisen(III)-hydroperoxide

W. D. Kerber, B. Ramdhanie,
D. P. Goldberg* 3792–3795



H₂O₂ Oxidations Catalyzed by an Iron(III) Corrolazine: Avoiding High-Valent Iron–Oxido Species?



Der Schein trügt manchmal: Der erste synthetisierte Eisencorrolazin-Komplex aktiviert H₂O₂ für die Sulfidoxidation und die Peroxiddismutation. Obwohl diese Reaktionen typisch für ein hochvalentes

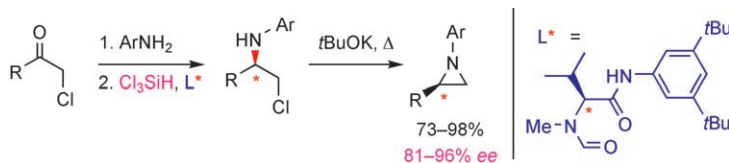
Eisen-Oxido-Porphyrinoid-Oxidationsmittel sind, sprechen die Daten für eine Fe^{III}-Hydroperoxid-Spezies als aktives Oxidans (siehe Schema).

Chirale Aziridine

A. V. Malkov,* S. Stončius,
P. Kočovský* 3796–3798



Enantioselective Synthesis of 1,2-Diarylaziridines by the Organocatalytic Reductive Amination of α -Chloroketones



Einseitige Dreiecke: Bei einer einfachen Synthese einzelner Enantiomere von 1,2-Diarylaziridinen werden leicht zugängliche α -Chloracetophenone in die entsprechenden Imine umgewandelt, die

durch Cl₃SiH mit dem von L-Valin abgeleiteten Formamid L* als Katalysator enantioselectiv reduziert und durch einen Ringschluss in die gewünschten Produkte überführt werden (siehe Schema).



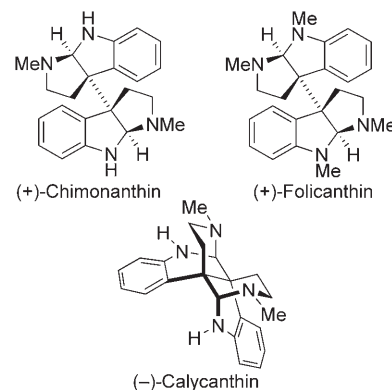
Naturstoffe

M. Movassaghi,*
M. A. Schmidt 3799–3802



Concise Total Synthesis of (–)-Calycanthine, (+)-Chimonanthine, and (+)-Folicanthine

Siamesische Zwillinge: Eine effiziente, konvergente Synthese der dimeren Hexahydropyrroloindol-Alkaloide (+)-Chimonanthin, (+)-Folicanthin und (–)-Calycanthine umfasst den Aufbau zweier vicinaler quartärer Stereozentren durch eine reduktive Dimerisierung. Auf diese Weise sind Gramm-Mengen des optisch aktiven Schlüsselintermediats zugänglich.



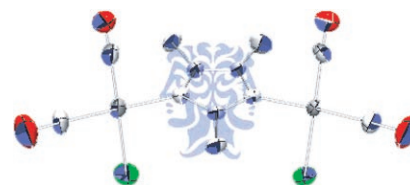
N-heterocyclische Carbene

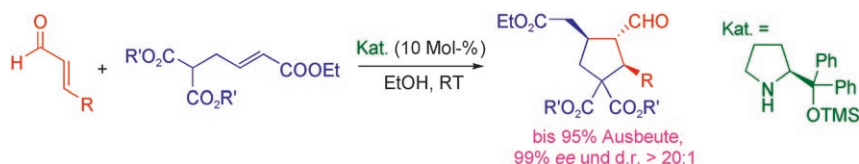
E. Mas-Marzá, J. A. Mata,
E. Peris* 3803–3805



Triazoldiylidenes: A Versatile Class of Ligands for the Preparation of Discrete Molecules of Homo- and Hetero-Binuclear Complexes for Improved Catalytic Applications

Von zwei Seiten: Eine Reihe von Rhodium- und Iridium-Zweikernkomplexen mit verbrückenden Triazoldiyliden-Liganden zeigten bessere Katalysatoreigenschaften als ihre einkernigen Analoga. Als Beispiel ist der Diiridiumkomplex von 1,2,4-Trimethyltriazol-3,5-diyliden abgebildet (Ir grau, C weiß, N blau, O rot, Cl grün; der Januskopf im Bildhintergrund spielt auf die Ausrichtung des Liganden nach zwei Seiten an).





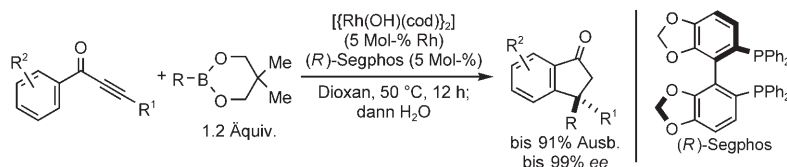
Nimm zwei: Mit einer neuartigen hoch enantio- und diastereoselektiven doppelten Michael-Reaktion lassen sich in einer Reaktionskaskade zwei C-C-Bindungen und drei benachbarte stereogene Zentren erzeugen. Dieser Eintopfprozess, der effi-

ziert durch den chiralen Diphenylprolinyl(trimethylsilyl)ether katalysiert wird, eröffnet einen einfachen Zugang zu chiralen Cyclopentanderivaten (siehe Schema).

Organokatalyse

L. Zu, H. Li, H. Xie, J. Wang, W. Jiang, Y. Tang,* W. Wang* — 3806–3808

Synthesis of Highly Functionalized Chiral Cyclopentanes by Catalytic Enantio- and Diastereoselective Double Michael Addition Reactions



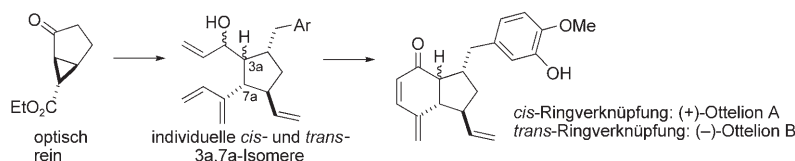
Die hoch enantioselektive Addition von Arylboronaten an Arylalkynylketone unter Rh-Katalyse liefert schnell enantiomerenangereicherte Indanone, die auf andere Weise nur schwer zugänglich sind (siehe Schema). Die entstehenden 3,3-disubsti-

tuieren 1-Indanone können hoch stereoselektiv in eine Reihe potenziell nützlicher Indanderivate umgewandelt werden. $R^1 = \text{Si}(\text{Alkyl})_3$, GeEt_3 ; $R^2 = \text{F}$, Me, OMe; cod = 1,5-Cyclooctadien.

Asymmetrische Katalyse

R. Shintani,* K. Takatsu, T. Hayashi* — 3809–3811

Rhodium-Catalyzed Asymmetric Synthesis of 3,3-Disubstituted 1-Indanones



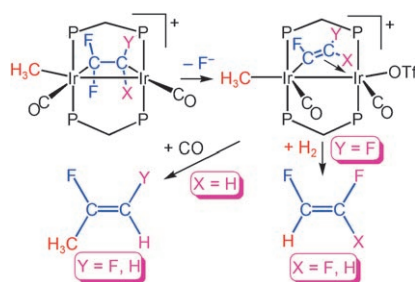
Zu A und B: Die äußerst wirksamen Tumortheraeutika Ottelion A und B wurden aus D-Ribose hergestellt. Schlüsselschritte der Synthese sind die Verwendung einer an einen fünfgliedrigen Ring

kondensierten Cyclopropaneinheit zur Steuerung der Stereochemie und als Vorstufe für eine Vinylgruppe sowie eine hoch regioselektive Ringschlussmetathese (siehe Schema).

Naturstoffe

D. L. J. Clive,* D. Liu — 3812–3814

Synthesis of the Otteliones A and B: Use of a Cyclopropyl Group as Both a Steric Shield and a Vinyl Equivalent



Ein großer Unterschied: Aus Fluorolefinen, die zwei Iridiumzentren verbrücken, kann ein Fluoridion abgespalten werden, aus an ein einzelnes Metallzentrum gebundenen dagegen nicht. Die gebildeten verbrückenden Fluorvinylgruppen liefern unter weiterer Fluoridabspaltung Vinylidene, während terminale Fluorvinylgruppen nicht reagieren. Ein Fluorsubstituent konnte selektiv durch Wasserstoff oder eine Methylgruppe ersetzt werden (siehe Schema, Tf:Trifluormethansulfonyl).

C-F-Aktivierung

D. J. Anderson, R. McDonald, M. Cowie* — 3815–3818

Carbon–Fluorine Bond Activation in Fluoroolefins: Clear Documentation of Cooperative C–F Bond Activation by Adjacent Metal Centers

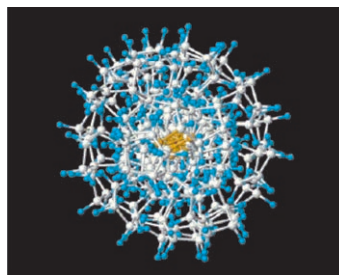


Polymerstrukturen

C. Karafilidis, K. Angermund, B. Gabor,
A. Ruffiniska, R. J. Mynott,*
G. Breitenbruch, W. Thiel,
G. Fink* ————— 3819–3823



Mikrostruktur von Polynorbornen



Die Zirconocen-katalysierte Polymerisation von Norbornen führt unter σ -Bindungsmetathese zu 2-*exo*,7'-*syn*-Verknüpfungen in der Hauptkette und 2-*exo*,2'-*exo*-verknüpften Mononorbornylverzweigungen. Die resultierende, sehr kompakte Helixüberstruktur (siehe Bild; Blick entlang der Helixachse) behindert konformative Umlagerungen und bedingt so die beobachtete Unlöslichkeit und Unschmelzbarkeit von Polynorbornen.

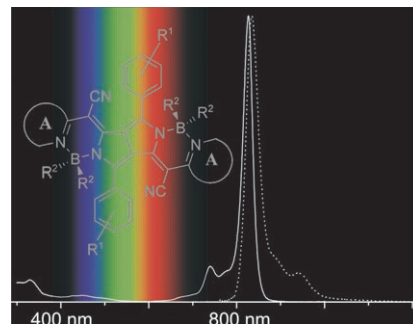
NIR-Farbstoffe

G. M. Fischer, A. P. Ehlers, A. Zumbusch,
E. Daltrozzo* ————— 3824–3827



NIR-Farbstoffe und NIR-Fluorophore aus Diketopyrrolopyrrolen

Auf dem Weg zu selektiven NIR-Absorbern: Eine Versteifung der Chromophore durch Substitution des Protons der N–H...N-Brücke durch die BR₂-Gruppe (R = F, Ph) führt in NIR-Farbstoffen mit intramolekularen H-Brücken infolge des Polymethincharakters der Chromophore zu Verbindungen mit intensiver Raumtemperatur-Fluoreszenz, starker NIR-Absorption, aber nur geringer Absorption im sichtbaren Spektralbereich (siehe Beispiel; —: Absorption,: Fluoreszenz).

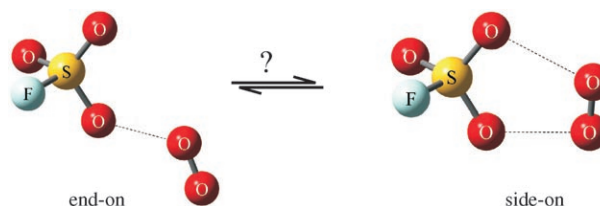


Fluoroxyradikale

H. Beckers, P. Garcia, H. Willner,*
G. A. Argüello, C. J. Cobos,
J. S. Francisco* ————— 3828–3831



Side-on- oder End-on-Koordination von O₂ am FSO₃-Radikal: Matrixisolation und Ab-initio-Untersuchung von FSO₃



Quantenmechanische Rechnungen sagen die Existenz von zwei nahezu energiegleichen FSO₃-Radikalen mit einer Side-on- bzw. End-on-Koordination von O₂ an FSO₃ voraus (siehe Bild). Die Struktur dieses

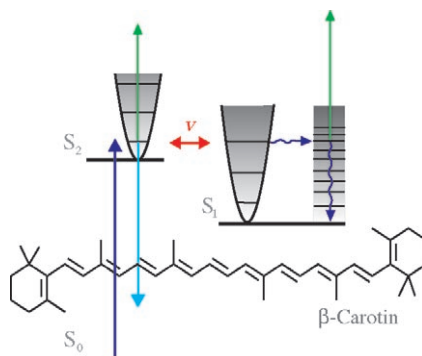
Polyoxyradikals, isoliert in einer festen Edelgasmatrix und gebildet bei der Reaktion von FSO₃ mit molekularem Sauerstoff, konnte nun experimentell über seine IR- und UV-Spektren aufgeklärt werden.

Femtochemie

J. L. Pérez Lustres,* A. L. Dobryakov,
A. Holzwarth, M. Veiga — 3832–3836

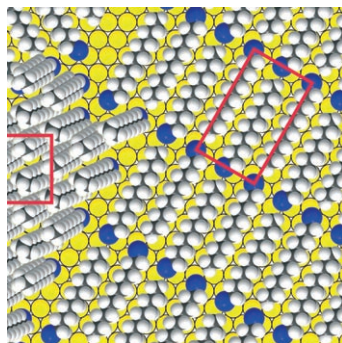


Interne S₂→S₁-Konversion in β -Carotin: starke vibronische Kopplung aus der Amplitudenoszillation transienter Absorptionsbanden



Schnell beobachtet: Die interne Konversion von β -Carotin vom „hellen“ S₂- in den „dunklen“ S₁-Zustand verläuft mit oscillatorischer Dynamik, was auf eine vibronische Kopplung zwischen dem S₂- und dem S₁-Zustand hinweist. Die spektrale Entwicklung wurde durch Modellierung der Quantendynamik eines Dreiniveausystems quantitativ berechnet, und ein Matrixelement der vibronischen Kopplung von $V = 95 \text{ cm}^{-1}$ wurde bestimmt.

Stabile Seitenlage: Alkylthioacetate bilden auf Goldsubstrat nicht dieselben dichten Thiolat-Monoschichten, wie sie aus Thiolen erhalten werden. Mit mehreren Messmethoden wurde die Bildung einer kinetisch stabilen Monoschicht mit größtenteils flach liegenden Molekülen nachgewiesen (siehe Modell; blau S). Diese außergewöhnliche Struktur entsteht infolge der geringeren Reaktivität der Thioacetate gegenüber der Goldoberfläche.



Selbstorganisierte Monoschichten

M. G. Badin, A. Bashir, S. Krakert,
T. Strunskus, A. Terfort,*
C. Wöll* _____ 3837–3839

Kinetisch stabile, flach liegende Thiolat-Monoschichten



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



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

Angewandte Chemie
WILEY InterScience®
DISCOVER SOMETHING GREAT

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktuelles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeichniseinträgen 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

Stichwortregister _____ 3840

Autorenregister _____ 3841

Inhalt der Schwesterzeitschriften
der Angewandten _____ 3678–3679

Stellenanzeigen _____ A35

Vorschau _____ 3843



Weitere Informationen zu
Chemistry—An Asian Journal
finden Sie auf
www.chemasianj.org