



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

D. Enders,* C. Grondal

Direct Organocatalytic de novo Synthesis of Carbohydrates

T. Fink, H. Bruggesser, J.-L. Reymond*

Virtual Exploration of the Small-Molecule Chemical Universe Below 160 Daltons

S. Kobayashi,* K. Arai, H. Shimizu, Y. Ihori, H. Ishitani, Y. Yamashita

A Bimetallic Chiral Niobium Complex for Lewis Acid Catalyzed Enantioselective Reactions: Design of a Tridentate Ligand and Elucidation of the Catalyst Structure

H. Braunschweig,* K. Radacki, D. Rais, G. R. Whittell

The First Boryl Bridged Complex: An Unprecedented Coordination Mode of the BR₂ Ligand

C. Whitehouse,* J. Fang, A. Aggeli, M. Bell, R. Brydson, C. W. G. Fishwick, J. Henderson, C. M. Knobler, R. W. Owens, N. H. Thomson, D. A. Smith, N. Boden*

Adsorption and Self-Assembly of Peptides on Mica Substrates

You Seok Seo, C. Lee, K. H. Lee, K. B. Yoon*

1:1 and 2:1 Charge-Transfer Interactions between Aromatic Hydrocarbons and Dry Titanium Dioxide

Autoren

S. John und G. Ozin erhalten Preis – 362 C. J. Hawker ausgezeichnet — 362 Noyori-Preis an D. Seebach — 362

Bücher

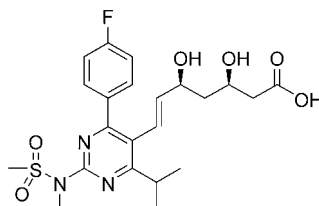
Düfte	Günther Ohloff	rezensiert von P. Kraft — 363
Catalysis and Electrocatalysis at Nanoparticle Surfaces	Andrzej Wieckowski, Elena R. Savinova, Constantinos G. Vayenas	rezensiert von R. Imbihl — 364
Calculation of NMR and EPR Parameters	Martin Kaupp, Michael Bühl, Vladimir G. Malkin	rezensiert von C. Ochsenfeld — 364
Organometallics in Process Chemistry	Robert D. Larsen	rezensiert von M. Bröring — 365

Highlights

Enzymkatalyse

M. Müller* — 366–369

Chemoenzymatische Synthese von Bausteinen für Statin-Seitenketten



Biokatalyse: Moderne enzymatische Umsetzungen sind mittlerweile konkurrenzfähige Methoden zur Synthese komplexer organischer Verbindungen geworden. Am Beispiel der Statine werden die vielfältigen Möglichkeiten, die die Biokatalyse bei der Synthese eines Zielmoleküls bietet, geschildert. Statine wie das Rosuvastatin (siehe Abbildung) sind gute Inhibitoren für die Cholesterol-Synthese und dominieren damit den Markt für Cholesterol-senkende Medikamente.

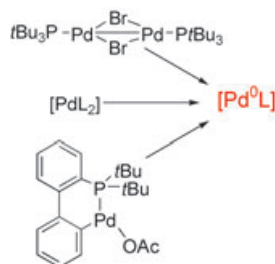
Kurzaufsätze

Palladiumkatalysatoren

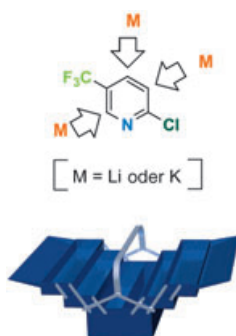
U. Christmann, R. Vilar* — 370–378

Einfach koordinierte Palladiumspezies als Katalysatoren in Kreuzkupplungen

Eine Frage der Größe: Kürzlich wurden Palladiumkomplexe mit elektronenreichen und sperrigen Liganden entwickelt, deren erhöhte Reaktivität in Kreuzkupplungen auf der Bildung ungesättigter $[Pd^0L]$ -Spezies beruht (siehe Schema; L = Phosphin oder Carben). Mithilfe dieser Katalysatoren können auch die wenig reaktiven Arylchloride zur Knüpfung von C-E-Bindungen ($E = C, N, O, S$) eingesetzt werden.



Wie ein Joker in einem Kartenspiel gewährleistet die Einführung eines Metalls in einen aromatischen oder heteroaromatischen Baustein ein Maximum an Flexibilität in der Synthese (siehe Schema). Das Metall kann durch zahllose Elektrophile ersetzt werden, was den Zugang zu fast beliebig funktionalisierten Derivaten eröffnet. Das ultimative Ziel dieser „Werkzeugkasten-Methode“ ist es, jedes denkbare Substitutionsmuster auch praktisch zugänglich zu machen.



Aufsätze

Syntheseplanung

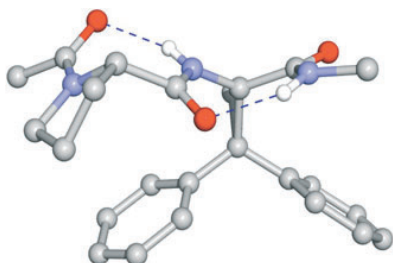
M. Schlosser* — 380–398

Der 2×3-Werkzeugkasten der metallorganischen Methoden zur regiochemisch erschöpfenden Funktionalisierung

Zuschriften

Peptidstrukturen

A. I. Jiménez,* G. Ballano, C. Cativiela — 400–403

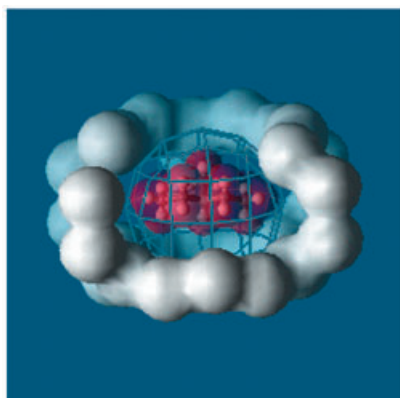
First Observation of Two Consecutive γ Turns in a Crystalline Linear Dipeptide


Richtungswechsel: Zum allerersten Mal konnten bei einem linearen Dipeptid im Festkörper zwei aufeinander folgende γ -Turns nachgewiesen werden. Eine α -Aminocyclopropan-carbonsäure hat die große Tendenz von Prolin, die β -Turn-Konformation zu induzieren, überkompensiert (siehe röntgenographisch bestimmte Struktur; blau N, rot O, gestrichelte Linien: H-Brücken).

Molekültreinnung

J. F. M. Denayer,* R. A. Ocakoglu, I. C. Arik, C. E. A. Kirschhock, J. A. Martens, G. V. Baron — 404–407

Rotational Entropy Driven Separation of Alkane/Isoalkane Mixtures in Zeolite Cages



Ausgebremst: Abhängig vom Trägheitsradius bleibt Molekülen die Fähigkeit zur Rotation in Zeolithkäfigen erhalten oder sie verlieren sie (siehe Bild). Diese Unterschiede in der rotationsbedingten Adsorptionsentropie führen dazu, dass verzweigte Alkane in Zeolithen wie MCM-22 besser aufgenommen werden als ihre linearen Strukturisomere, was die Trennung der beiden Molekültypen ermöglicht.

Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

www.angewandte.de

1888: Der Beginn einer Erfolgsstory

Angewandte = Innovation

1962: Angewandte Chemie
International Edition

1976: Bebildertes und kommentiertes
Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redaktionssystem

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilungen;
Volltext online verfügbar

2000: Neue Rubrik: Essays;
Early View: aktuelle Beiträge
vorab elektronisch verfügbar

2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online
eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit
neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie International Edition 1962-1997
komplett elektronisch verfügbar;
ManuscriptXpress:
Online Editorial System für
Autoren und Gutachter

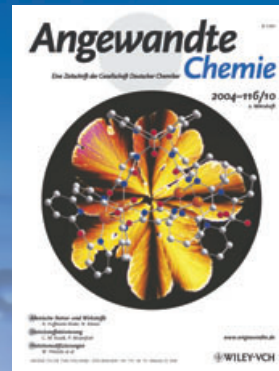


**Berater
der
Angewandten...**

Seiji Shinkai
Kyushu University, Fukuoka

» Die **Angewandte Chemie** ist mein Lieblingsjournal, und ich habe mich über die Berufung in den Internationalen Beirat sehr gefreut. In diesem Journal wird Wissenschaft so präsentiert, dass man das Wesentliche in kürzester Zeit begreift, und hochwertige Beiträge, die einen starken Einfluss auf die Forschung haben, werden sehr schnell publiziert. «

Die **Angewandte Chemie** ist eine Zeitschrift
der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)





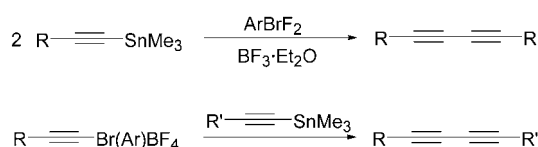
In nur einer Stufe gewährt eine Tandemreaktion Zugang zu einer Vielfalt substituierter N-funktionalisierter Indole. Das Stickstoffatom des Indolrings wird durch Pd-katalysierte Bildung einer C_{Aryl}-N- und

einer C_{Alkenyl}-N-Bindung eingeführt (siehe Schema; dba = Dibenzylidenacetone); aliphatische und aromatische Amine, Amide, Carbamate und Sulfonamide reagieren effizient.

Stickstoffheterocyclen

M. C. Willis,* G. N. Brace,
I. P. Holmes 407–410

Palladium-Catalyzed Tandem Alkenyl and Aryl C–N Bond Formation: A Cascade N-Annulation Route to 1-Functionalized Indoles



Symmetrische 1,3-Diine entstehen bei der oxidativen Homokupplung von Alkynylstannanen mit einem Aryldifluor-λ³-broman in Gegenwart von BF₃·Et₂O (siehe Schema, Ar = *p*-CF₃C₆H₄). Die Reaktion verläuft über eine Michael-Addition der

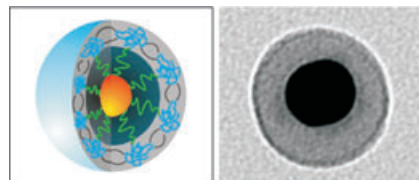
Alkynylstannane an zuvor gebildete Alkynyl-λ³-bromane. Die Kreuzkupplung von Alkynyl-λ³-bromanen mit Alkynylstannanen liefert unsymmetrische 1,3-Diine (siehe Schema).

Synthesemethoden

M. Ochiai,* Y. Nishi, S. Goto,
H. J. Frohn 410–413

1-Alkynyl(aryl) (tetrafluoroborato)-λ³-bromane as Highly Efficient Michael Acceptors: Uncatalyzed Conjugate Addition of 1-Alkynyl(trialkyl)stannanes To Yield Symmetrical and Unsymmetrical 1,3-Butadiynes

Beschichtetes Gold: Kern/Schale-Nanostrukturen entstehen spontan, wenn Goldnanopartikel mit amphiphilen Blockcopolymeren kombiniert werden. Die Polymervernetzung fixiert dann die Nanostruktur topologisch (siehe Bild). Die Dicke der Polymerschale sowie die optischen und chemischen Eigenschaften der gesamten Nanostruktur werden durch

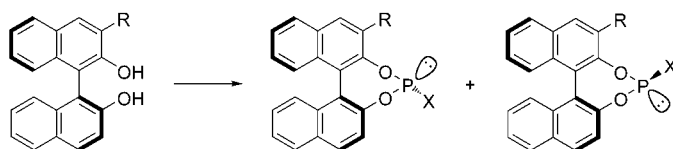


die molekularen Merkmale der verwendeten Blockcopolymeren exakt festgelegt.

Nanopartikel

Y. Kang, T. A. Taton* 413–416

Core/Shell Gold Nanoparticles by Self-Assembly and Crosslinking of Micellar, Block-Copolymer Shells



Besser als die Eltern: Die Phosphorylierung *ortho*-substituierter Binol-Derivate liefert einzähnige Phosphite (X = OR) oder Phosphoramidite (X = NR₂) mit Phosphor als stereogenem Zentrum

(siehe Schema). Diese Verbindungen sind ausgezeichnete Liganden in Rhodium-katalysierten Olefinhydrierungen (95–99% ee) – besser als die C₂-symmetrischen „Eltern“-Liganden.

Asymmetrische Katalyse

M. T. Reetz,* J.-A. Ma,
R. Goddard 416–419

Binol-Derived Monodentate Phosphites and Phosphoramidites with Phosphorus Stereogenic Centers: Novel Ligands for Transition-Metal Catalysis

Photochemie auf Monoschichten

M. Abe,* T. Masuda, T. Kondo, K. Uosaki,*
Y. Sasaki* ————— 420–423

Photoconversion of a Redox-Active Self-Assembled Monolayer: In Situ Probing of Photoinduced CO Dissociation from a Triruthenium Cluster Center on Gold

Photoempfindliche selbstorganisierte Monoschichten (self-assembled monolayers, SAMs): Die erste durch Bestrahlung ausgelöste Umwandlung eines redoxaktiven molekularen Films gelang durch photochemische Anregung eines Ru_3 -Clusters mit CO-Liganden auf einer Au(111)-Elektrode. Dissoziation von CO führt sauber zu einer H_2O -terminierten SAM (siehe Bild).

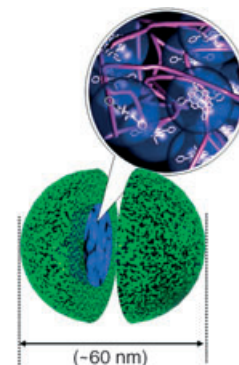


Wirkstoff-Transport

W.-D. Jang, N. Nishiyama, G.-D. Zhang,
A. Harada, D.-L. Jiang, S. Kawauchi,
Y. Morimoto, M. Kikuchi, H. Koyama,
T. Aida, K. Kataoka* ————— 423–427

Supramolecular Nanocarrier of Anionic Dendrimer Porphyrins with Cationic Block Copolymers Modified with Polyethylene Glycol to Enhance Intracellular Photodynamic Efficacy

Photocytotoxisch und stabil ist das polymere Micellensystem, das in wässrigem Medium durch elektrostatische Assoziation aus einem anionischen dendrimeren Porphyrin und einem Polyethylenglycol-Poly(L-lysin)-Blockcopolymer entsteht (siehe Bild). Wegen seiner hydrodynamischen Größe (ca. 60 nm) sollte sich dieses polymere Micellensystem für die intravenöse Verabreichung bei der photodynamischen Tumorthherapie eignen.

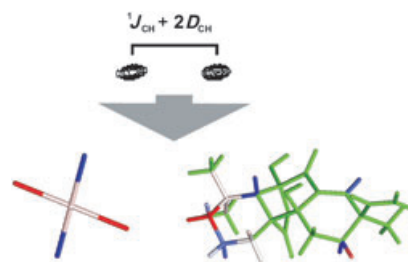


NMR-Methoden (1)

J. C. Freudenberger, S. Knör, K. Kobzar,
D. Heckmann, T. Paululat, H. Kessler,
B. Luy* ————— 427–430

Stretched Poly(vinyl acetate) Gels as NMR Alignment Media for the Measurement of Residual Dipolar Couplings in Polar Organic Solvents

Das teilweise Ausrichten von Molekülen in polaren organischen Solventien für die Messung dipolarer Restkopplungen (RDCs) mit Hochauflösungs-NMR-Spektroskopie gelingt in gestreckten Polyvinylacetat-Gelen. Die Methode öffnet die Tür für die Strukturbestimmung mittels RDCs (z. B. durch D_{CH} -Kopplungen, siehe Bild) für Moleküle, die weder in Wasser noch in unpolaren Solventien löslich sind.

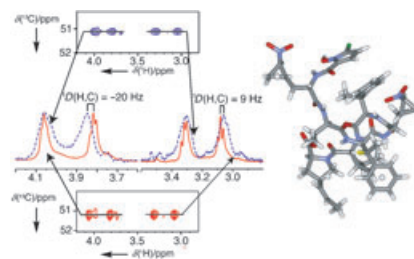


NMR-Methoden (2)

P. Haberz, J. Farjon,
C. Griesinger* ————— 431–433

A DMSO-Compatible Orienting Medium: Towards the Investigation of the Stereochemistry of Natural Products

Organische Moleküle unterschiedlicher Komplexität werden durch ein DMSO-kompatibles Gel so ausgerichtet, dass dipolare C-H-Kopplungen bis 29 Hz beobachtbar sind. Dies ebnet den Weg zur simultanen NMR-spektroskopischen Bestimmung der Konformation und Konfiguration organischer Verbindungen und somit der Stereochemie von Naturstoffen, die nicht kristallisiert werden können (z. B. Hormaomycin, siehe Bild).



Katalytische Emulsionspolymerisation mit einem hydrophilen Katalysator lieferte außergewöhnlich kleine Polyethylenpartikel (< 20 nm) als wässrige Dispersion. Die geringe Größe der Partikel lässt die Dispersionen transparent erscheinen (siehe Bild).

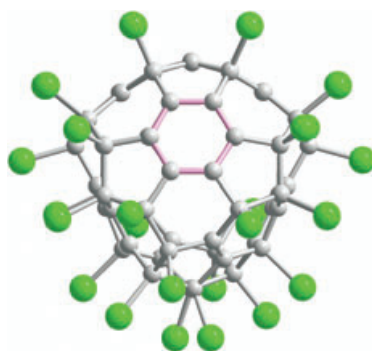


Polymere

L. Kolb, V. Monteil, R. Thomann, S. Mecking* ————— 433–436

Aqueous Dispersions of Extraordinarily Small Polyethylene Nanoparticles

Auf dem Weg: Bei der Chlorierung von C_{60} mit ICl oder VCl_4 werden zwei neuartige Chlorfullerene, $C_{1-C_{60}Cl_{28}}$ bzw. $C_{2-C_{60}Cl_{30}}$, gebildet, die aus zwei aromatischen Ringen und zwei Ketten aus sp^3 -hybridisierten Kohlenstoffatomen mit Chlorsubstituenten bestehen (das Bild zeigt $C_{60}Cl_{30}$; Cl grün). Diese Moleküle sind kinetisch inerte Intermediate auf dem Weg von $C_{60}Cl_{24}$ zum thermodynamisch stabilen $D_{3d}-C_{60}Cl_{30}$.

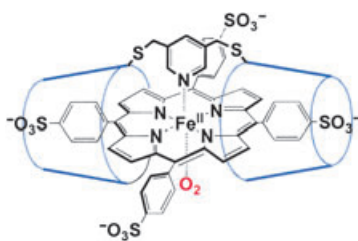


Fullerene

S. I. Troyanov,* N. B. Shustova, A. A. Popov, L. N. Sidorov, E. Kemnitz ————— 436–439

Preparation and Structural Characterization of Two Kinetically Stable Chlorofullerenes, $C_{60}Cl_{28}$ and $C_{60}Cl_{30}$

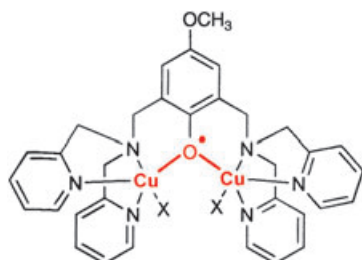
Reversibel bindet Disauerstoff in wässriger Lösung an eine Myoglobin-Modellverbindung aus einer Porphinatoeisen(II)-Einheit und einem vollständig *O*-methylierten β -Cyclodextrin-Dimer mit Pyridin-Linker (siehe Bild). Das System bindet Disauerstoff mit einer Affinität von 17.5 ± 1.7 Torr, und die Halbwertszeit des O_2 -Addukts beträgt 30.1 h (Phosphatpuffer, pH 7, 25 °C).



Supramolekulare Chemie

K. Kano,* H. Kitagishi, M. Kodera, S. Hirota ————— 439–442

Dioxygen Binding to a Simple Myoglobin Model in Aqueous Solution



Die Kooperativität zwischen Metallzentren und einem verbrückenden Radikal-liganden, die sich in ferromagnetischer Austauschkopplung manifestiert, wurde an dem gezeigten Dikupferkomplex untersucht. Die Stabilität und damit auch die Reaktivität des Komplexes werden sowohl durch die Zahl seiner Metallzentren als auch durch das koordinierende Solvens X feinjustiert.

Metall-Radikal-Komplexe

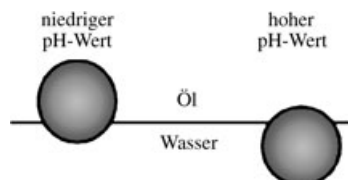
F. Michel, S. Torelli, F. Thomas,* C. Duboc, C. Philouze, C. Belle, S. Hamman, E. Saint-Aman, J.-L. Pierre — 442–445

An Unprecedented Bridging Phenoxyl Radical in Dicopper(II) Complexes: Evidence for an $S = \frac{3}{2}$ Spin State

Nanostrukturen

B. P. Binks,* J. A. Rodrigues — 445–448

Inversion of Emulsions Stabilized Solely by Ionizable Nanoparticles

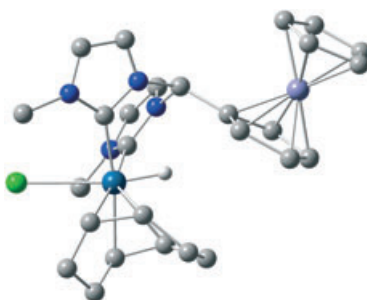


Der Mix macht's: Die Oberflächenladung von carboxyfunktionalisierten Latexnanopartikeln kann so eingestellt werden, dass hoch stabile Öl-in-Wasser- und Wasser-in-Öl-Emulsionen entstehen. Eine Veränderung des pH-Werts (siehe Bild) oder der Salzkonzentration führt zur Inversion der Emulsionen.

Carbenliganden

M. Viciano, E. Mas-Marzá, M. Poyatos, M. Sanaú, R. H. Crabtree, E. Peris* — 448–451

An N-Heterocyclic Carbene/Iridium Hydride Complex from the Oxidative Addition of a Ferrocenyl-Bisimidazolium Salt: Implications for Synthesis



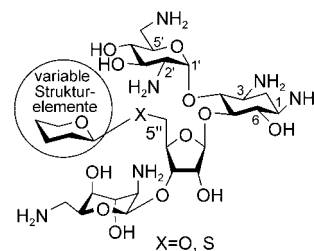
Ein Ferrocenyl-Imidazolium-Salz fungiert bei sehr milden Bedingungen als Vorstufe für einen stabilen $[\text{Ir}^{\text{III}}(\text{H})(\text{biscarben})]$ -Komplex (siehe Strukturbild). Die Untersuchung ergab, dass die Rolle der Base bei der Aktivierung des Imidazoliumsalzes über eine einfache Deprotonierung der Vorstufe hinausgehen könnte.

Aminoglycoside

M. Fridman, V. Belakhov, L. V. Lee, F.-S. Liang, C.-H. Wong,* T. Baasov* — 451–456

Dual Effect of Synthetic Aminoglycosides: Antibacterial Activity against *Bacillus anthracis* and Inhibition of Anthrax Lethal Factor

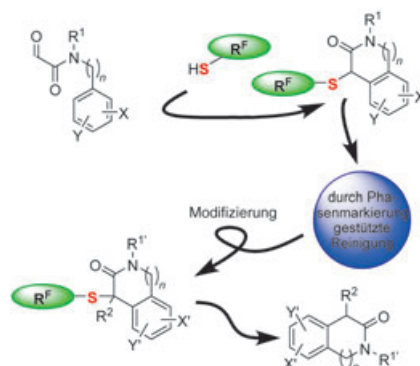
Schutz vor Bioterrorismus: Therapieansätze zur Behandlung von Anthrax, einer Infektionskrankheit, die durch das toxische Bakterium *Bacillus anthracis* ausgelöst wird, sind dringend notwendig. Eine neue Klasse von Aminoglycosiden (siehe Bild) inhibiert unter physiologischen Bedingungen den lethalen Anthrax-Faktor, der eine wichtige Rolle bei der Erkrankung spielt, und wirkt zugleich antibiotisch gegen *B. anthracis*.



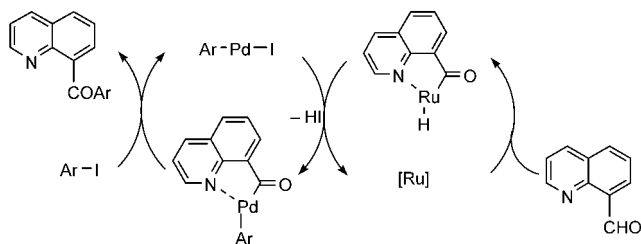
Fluorigphasen-Synthese

L. A. McAllister, R. A. McCormick, S. Brand, D. J. Procter* — 456–459

A Fluorous-Phase Pummerer Cyclative-Capture Strategy for the Synthesis of Nitrogen Heterocycles



Mit hohem Durchsatz gelingt die Synthese von N-Heterocyclen auf dem hier vorgestellten Weg. Mit fluorsubstituierten Resten versehene heterocyclische Gerüste sind schnell durch eine Pummerer-Cyclisierung zugänglich; sie werden dann beispielsweise durch Pd-katalysierte Kreuzkupplung einfach modifiziert und schließlich wird der Fluorigphasen-Rest durch reduktive Spaltung spurlos entfernt (siehe Schema, $\text{R}^{\text{F}} = \text{C}_8\text{F}_{17}\text{CH}_2\text{CH}_2$).



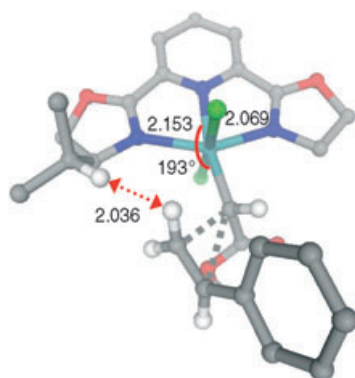
Zwei sind besser als einer: Die Kombination zweier Metalkatalysatorsysteme ermöglicht Umwandlungen, die mit keinem Einkatalysatorsystem einfach gelingen. Dies wird an der Kupplung von

8-Chinolincarboxaldehyd mit Iodarenen zu Diarylketonen (siehe Bild) und an seiner Reaktion mit Organostannanen zu Ketonen gezeigt.

Homogene Katalyse

S. Ko, B. Kang, S. Chang* — 459–461

Cooperative Catalysis by Ru and Pd for the Direct Coupling of a Chelating Aldehyde with Iodoarenes or Organostannanes

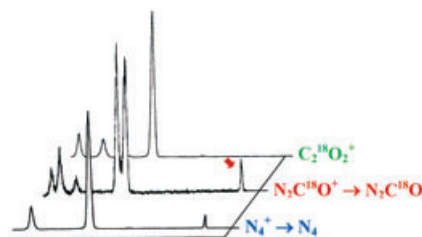


Ein stereogenes Zentrum genügt in Pyridinbis(oxazolin)[pybox]-Liganden für eine effiziente Ruthenium-katalysierte Cyclopropanierung. Hauptursache für die Enantioselektivität sind nach einer Molecular-Modeling-Studie ungünstige sterische Wechselwirkungen zwischen dem pybox-Substituenten und Styrol bei einer Si-Annäherung an das Carbenintermediat (siehe Bild).

Molecular Modeling

A. Cornejo, J. M. Fraile, J. I. García,*
M. J. Gil, V. Martínez-Merino,
J. A. Mayoral, L. Salvatella — 462–465

Asymmetric versus C_2 -Symmetric Ligands: Origin of the Enantioselectivity in Ruthenium–Pybox-Catalyzed Cyclopropanation Reactions

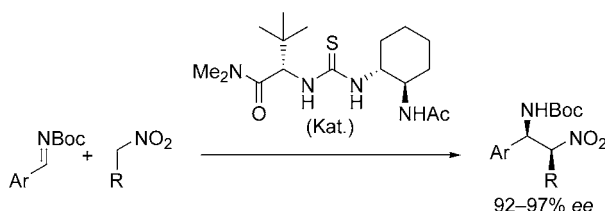


Das fehlende Glied in der Familie offenkettiger N_4^+ , N_2CO^+ und $C_2O_2^+$ -Moleküle mit 28 Elektronen wurde in der Gasphase als isolierte, intakte N_2CO -Spezies nachgewiesen; seine Halbwertszeit übersteigt 0.8 μ s. Dieses metastabile Molekül wurde durch Neutralisations-Reionisations-Massenspektrometrie aus markierten N_2CO^+ -Ionen erhalten, die in ionisierten N_2/CO -Mischungen erzeugt wurden (siehe Bild).

Metastabile Moleküle

G. de Petris,* F. Cacace, R. Cipollini,
A. Cartoni, M. Rosi, A. Troiani — 466–469

Experimental Detection of Theoretically Predicted N_2CO



Bald „privilegiert“? Durch Modifizierung Harnstoff-basierter Strecker-Katalysatoren ließ sich ein neuer und hoch effektiver enantioselektiver Katalysator für die Nitro-

Mannich-Reaktion identifizieren. Die Produkte werden mit hoher Enantiomerenreinheit und einem Diastereomerenverhältnis bis 16:1 erhalten.

Asymmetrische Katalyse

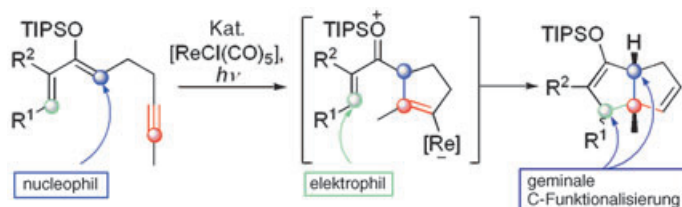
T. P. Yoon, E. N. Jacobsen* — 470–472

Highly Enantioselective Thiourea-Catalyzed Nitro-Mannich Reactions

Homogene Katalyse

H. Kusama, H. Yamabe, Y. Onizawa,
T. Hoshino, N. Iwasawa* — 472–474

Rhenium(I)-Catalyzed Intramolecular
Geminal Carbofunctionalization of Alky-
nes: Tandem Cyclization of ω -Acetylenic
Dienol Silyl Ethers



Bicyclenproduktion: Der niedervalente Rheniumkomplex $[\text{ReCl}(\text{CO})_5]$ katalysiert die intramolekulare Tandemcyclisierung von ω -acetylenischen Dienol-Silylethern. Das Alkin wird bei Bestrahlung in Gegen-

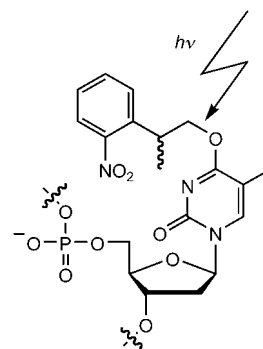
wart von 0.5–3.0 Mol-% $[\text{ReCl}(\text{CO})_5]$ geminal C-funktionalisiert, wobei bicyclische Enol-Silylether in hoher Ausbeute gebildet werden (siehe Schema, TIPS = Triisopropylsilyl).

Bioorganische Chemie

L. Kröck, A. Heckel* — 475–477

Lichtinduzierte Transkription mit
vorübergehend fehlgepaarten
Oligonucleotiden

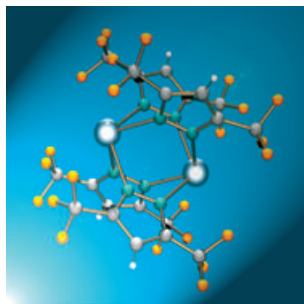
Räumliche und zeitliche Kontrolle der Funktion von DNA mit Licht: In Oligonucleotiden kann photoaktivierbares („caged“) Thymidin eine vorübergehende Fehlpaarung bewirken und so z. B. eine Transkription verhindern. Die photolabile Gruppe kann anschließend durch Lichteinstrahlung entfernt werden (siehe Abbildung), wobei der unmodifizierte DNA-Strang freigesetzt wird.



Zinn-Komplexe

F. Breher,* H. Rüegger — 477–481

„Umgestülpte“ Distannene – Bis(stanny-
lene) mit ungewöhnlichem Strukturmotiv



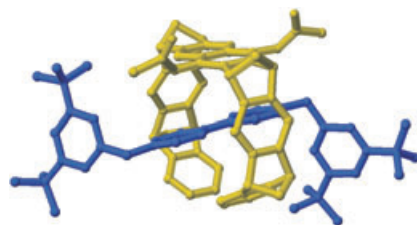
Alken-Analoga: Einfache Säure-Base-Reaktionen von $[\text{Sn}\{\text{N}(\text{SiMe}_3)_2\}_2]$ mit 3,5-

substituierten Pyrazolen $\text{H}(3,5\text{-R}_2\text{pz})$ ($\text{R} = \text{CF}_3$, CMe_3) bieten direkten Zugang zu homoleptischen Zinn(II)-pyrazolylen $[\{\text{Sn}(3,5\text{-R}_2\text{pz})_2\}_2]$. Zwei zusätzliche N-Donorfunktionen im Sn-gebundenen Liganden bewirken, dass zwei Stannylen-einheiten nicht durch eine kovalente Sn-Sn-Bindung, sondern durch Kopf-Schwanz-Verknüpfung dimerisieren (siehe Struktur). Die Titelverbindungen können formal als umgestülpte Distannene betrachtet werden und sind somit Analoga vierfach R-verbrückter Olefine.

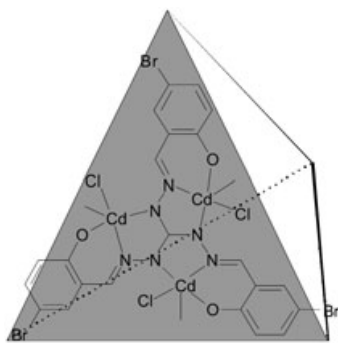
Dendritische Effekte

C. A. Schalley,* C. Verhaelen, F.-G. Klärner,
U. Hahn, F. Vögtle — 481–485

Wirt-Gast-Chemie von dendritischen Vio-
logenen und molekularen Pinzetten in der
Gasphase: ein bemerkenswert deutlicher
Einfluss auf die Stabilität der Dikationen



Die Größe zählt: Dendron-substituierte Viologen-Dikationen bilden in Lösung und in der Gasphase mit molekularen Pinzetten stabile Wirt-Gast-Komplexe (siehe Bild), wodurch sogar Dikationen, die als „nackte“ Spezies im Hochvakuum eines Massenspektrometers instabil sind, stabilisiert werden. Bemerkenswert ausgeprägt ist der Einfluss der Dendrongröße auf die Stabilität der Dikationen, der sich in zwei verschiedenen Zerfallsmechanismen äußert.

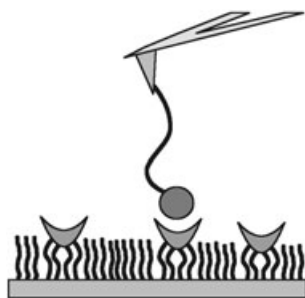


Kleine Gastkationen wie $[\text{Et}_4\text{N}]^+$ bewirken als Template die Bildung stabiler und fest verschlossener oktaanionischer Koordinationstetraeder (siehe Bild). Da auch $[\text{Et}_3\text{NH}]^+$, gemeinsam mit einem Wassermolekül, eingeschlossen wird, scheint die Raumfüllung für die Bildung des Tetraeders wichtiger zu sein als die Symmetrie des Gasts. Die Festkörperstruktur stimmt exzellent mit Lösungs-NMR-Daten und Ergebnissen der ESI-FT-ICR-Massenspektrometrie überein.

Käfigverbindungen

I. M. Müller,* D. Möller,
C. A. Schalley _____ 485–488

Rationales Design von im Festkörper, in Lösung und in der Gasphase stabilen, vollständig geschlossenen Koordinatontetraedern



Kein Zugang ohne „Pass“: Die spezifische Wechselwirkung einzelner (Alkyl)ammonium-Reste mit einem oberflächenfixierten Resorc[4]aren-Cavitanden wurde untersucht. Zur Messung wurden die Reste durch einen Linker mit dem Kraftsensor eines Rasterkraftmikroskops verbunden (siehe Bild). Die Ergebnisse bestätigen, dass die Affinität von der Passform des Gastmoleküls abhängt.

Einzelmolekül-Untersuchungen

R. Eckel, R. Ros, B. Decker, J. Mattay,*
D. Anselmetti* _____ 489–492

Supramolekulare Chemie mit einzelnen Molekülen

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

Stichwortregister _____ 494

Autorenregister _____ 495

Vorschau _____ 497