



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

H. Jiang, P. Elsner, K. L. Jensen, A. Falcicchio, V. Marcos, K. A. Jørgensen*

Achieving Molecular Complexity by Organocatalytic One-Pot Strategies: A Fast Entry for the De Novo Synthesis of Sphingoids, Amino Sugars, and Polyhydroxylated α -Amino Acids

T. J. Kucharski, Z. Huang, Q.-Z. Yang, Y. Tian, N. C. Rubin, C. D. Concepcion, R. Boulatov*

Kinetics of Thiol/Disulfide Exchange Correlates Weakly with the Restoring Force in the Disulfide Moiety

W. Xu, X. Xue, T. Li, H. Zeng, X. Liu*

Ultrasensitive and Selective Colorimetric DNA Detection by Nicking Endonuclease-Assisted Nanoparticle Amplification

G. A. Zelada, J. Riu,* A. Düzgün, F. X. Rius*

Immediate Detection of Living Bacteria at Ultra-Low Concentrations Using a Carbon-Nanotube-Based Potentiometric Aptasensor

H. Ueda, H. Satoh, K. Matsumoto, K. Sugimoto, T. Fukuyama,* H. Tokuyama*

Total Synthesis of (+)-Haplophytine

K. Fuchibe, T. Kaneko, K. Mori, T. Akiyama*

Expedient Synthesis of N-Fused Indoles: A C–F Activation and C–H Insertion Approach

A. Giannis,* P. Heretsch, V. Sarli, A. Stößel

Synthese von Cyclopamin unter Anwendung biomimetischer und diastereoselektiver Transformationen

W. A. Chalifoux, R. McDonald, M. J. Ferguson, R. R. Tykwinski*

***t*-Butyl Endcapped Polyynes: Crystallographic Evidence of Reduced Bond-Length Alternation**

F. Carniato, C. Bisio, G. Gatti, E. Boccaleri, L. Bertinetti, S. Coluccia, O. Monticelli, L. Marchese*

Titanosilsesquioxanes Embedded in Synthetic Clay as a Hybrid Material for Polymer Science



„Meine bisher aufregendste Entdeckung war die asymmetrische Epoxidierung von Allylkoholen. Wenn ich kein Wissenschaftler wäre, wäre ich Lehrer. ...“
Dies und mehr von und über Tsutomu Katsuki finden Sie auf Seite 5502.

Autoren-Profil

Tsutomu Katsuki _____ 5502

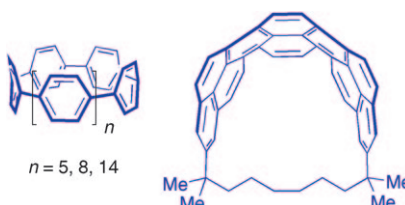
Solution Processing of Inorganic Materials

David B. Mitzi

Bücher

rezensiert von M. Wark _____ 5503

Später Spannungsaufbau: Die Erkenntnisse aus den neuesten Synthesen von Cyclophanen mit einer zuvor unerreichten Zahl an Benzolringen im Makrocyclus (siehe Bild) brachten Chemiker dem Ziel näher, maßgeschneiderte einwandige Kohlenstoff-Nanoröhren von einheitlicher Struktur zu synthetisieren. Die Synthese der Cyclophane beruht auf der Aromatisierung weniger gespannter dihydroaromatischer Ringsysteme im letzten Schritt, um die Spannung aufzubauen.



Highlights

Cyclophane

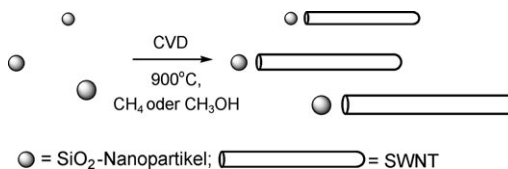
B. D. Steinberg, L. T. Scott* 5504 – 5507

Strategien zur Synthese kurzer Abschnitte von Kohlenstoff-Nanoröhren

Nanoröhrensynthese

A. Hirsch* ————— 5508 – 5510

Wachstum von Kohlenstoffnanoröhren ohne Metallkatalysator – eine überraschende Entdeckung



SiO₂-Nanopartikel genügen, damit einwandige Kohlenstoffnanoröhren (SWNTs) wachsen können. Dieser Verzicht auf Übergangsmetallkatalysatoren ermöglicht

die Synthese sehr sauberer SWNT-Materialien, deren Eigenschaftsprofil intrinsisch ist und nicht vom Profil der Metallkatalysatorpartikel überdeckt wird.

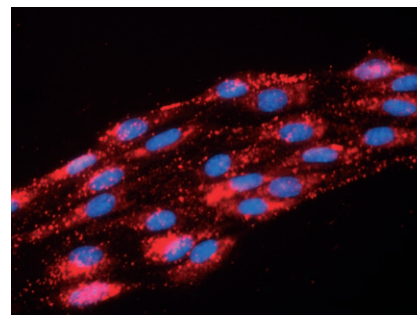
Kurzaufsätze

Zellfunktionen

C. J. Bettinger, R. Langer,*
J. T. Borenstein* ————— 5512 – 5522

Die Entwicklung von Substratopographien im Mikro- und Nanobereich zur Steuerung von Zellfunktionen

Auf festem Boden: Die Nanotopographie eines Substrats beeinflusst das Verhalten adhärierender Zellen in vitro und in vivo. Aktuelle Entwicklungen haben den Nutzen maßgeschneiderter synthetischer Substrate erwiesen, mit denen sich komplexe Zellfunktionen wie Differenzierung und Gewebeförderung steuern lassen. Das Fluoreszenzmikrobild zeigt eine Struktur aus vielen Endothelzellen auf einem solchen Substrat.



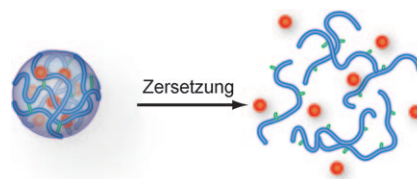
Aufsätze

Wirkstofftransport

A. V. Kabanov,*
S. V. Vinogradov ————— 5524 – 5536

Nanogele als pharmazeutische Trägersysteme: winzige Netzwerke mit großen Möglichkeiten

Schutzhüllen für Therapeutika: Nanogele – aus ionischen oder neutralen hydrophilen Polymeren aufgebaute, gequollene Nanonetzwerke – können niedermolekulare Wirkstoffe oder Biomakromoleküle wie Oligonucleotide, siRNA, DNS und Proteine aufnehmen. Zahlreiche chemische Funktionalitäten können genutzt werden, um Diagnostika einzubringen oder den zielgerichteten Wirkstofftransport zu ermöglichen.



Zuschriften

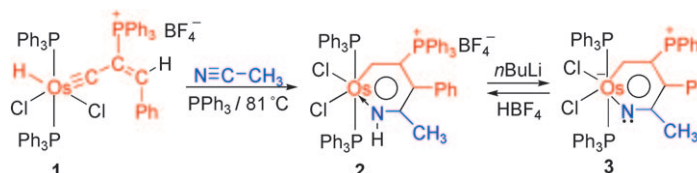


Metallacyklen

B. Liu, H. Wang, H. Xie, B. Zeng, J. Chen,
J. Tao, T. B. Wen, Z. Cao,
H. Xia* ————— 5538 – 5542

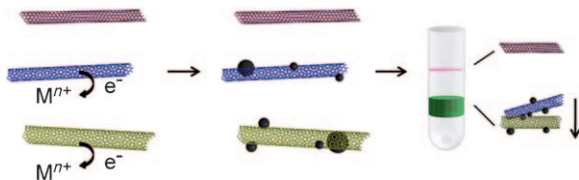


Osmapyridine and Osmapyridinium from a Formal [4+2] Cycloaddition Reaction



Metallacycloaddition: Eine neuartige formale [4+2]-Cycloaddition läuft ab, wenn das Osmiumhydrido(alkenylcarbin) **1** mit Acetonitril umgesetzt wird. Der in hoher Ausbeute gebildete erste Metallapyridi-

niumkomplex **2** (siehe Schema) liefert beim Deprotonieren die erste Osmapyridinverbindung **3**. Durch Behandeln von **3** mit HBF₄ kann **2** nahezu quantitativ zurückgebildet werden.



Perfekt sortiert! Durch Dichtegradienten-ultrazentrifugation gelingt die Abtrennung von einwandigen Kohlenstoffnanoröhren (SWNTs) gleicher Chiralität. Ein „Nanometalgewicht“ (AuCl_4^- -Ionen) adsorbiert an spezifische SWNTs und ermöglicht die

Trennung von adsorbierten SWNTs und nichtfunktionalisierten SWNTs (siehe Bild). (6,5)-SWNTs wurden erfolgreich von frisch hergestellten SWNTs in einem „SWNT-Chiralitäts-Fischen“ genannten Prozess abgetrennt.

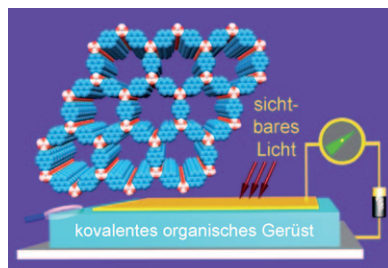
Kohlenstoffnanoröhren

Y. Kato, Y. Niidome,*
N. Nakashima* 5543 – 5546

Efficient Separation of (6,5) Single-Walled Carbon Nanotubes Using a „Nanometal Sinkers“



An, aus, an, aus ... Ein auf Pyren basierendes kovalentes organisches Gerüst (blau Pyren, weiß B, rot O) erleichtert die Excitonenwanderung und den Ladungstransport, sammelt Photonen des sichtbaren Lichts und reagiert rasch auf die Bestrahlung mit Licht unter Erzeugung eines merklichen Photostroms. Mit dem Gerüst ist ein wiederholtes Schalten des Photostroms mit einem großen An-Aus-Verhältnis möglich.



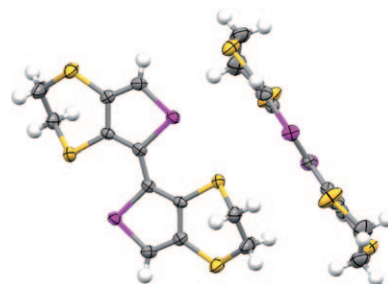
Photoleitende Strukturen

S. Wan, J. Guo, J. Kim, H. Ihee,
D. Jiang* 5547 – 5550

A Photoconductive Covalent Organic Framework: Self-Condensed Arene Cubes Composed of Eclipsed 2D Polypyrene Sheets for Photocurrent Generation



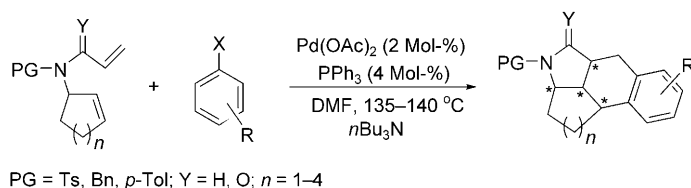
Platt wie eine Flunder: Schon kleine Substituenten können eine deutliche Verdrillung im Rückgrat von konjugierten Polymeren erzeugen, die das Ausmaß der Konjugation verringert und zu größeren Bandlücken führt. Oligo- und Polyselenophene sind starrer als ihre Thiophenanaloga und behalten ihre Planarität und ihre kleine Bandlücke auch bei Substitution bei. Das Bild zeigt zwei Selenophendimere; Se pink, S gelb.



Konjugierte Polymere

Y. H. Wijsboom, A. Patra, S. S. Zade,
Y. Sheynin, M. Li, L. J. W. Shimon,
M. Bendikov* 5551 – 5555

Controlling Rigidity and Planarity in Conjugated Polymers: Poly(3,4-ethylenedithioselenophene)



Drei auf einen Streich: Nichtaktivierte Diene mit einer Cycloalkenyleinheit bilden in Gegenwart von $\text{Pd}(\text{OAc})_2/\text{PPh}_3$ mit einer Vielzahl substituierter Arylhalogenide kondensierte polycyclische Heterocyclen (siehe Schema). Bei dieser

Dominoreaktion, die hoch regioselektive C-C-Kupplungs- und C-H-Funktionalisierungsschritte umfasst, werden drei C-C-Bindungen gebildet. DMF = *N,N*-Dimethylformamid, Bn = Benzyl, Ts = *p*-Toluolsulfonyl.

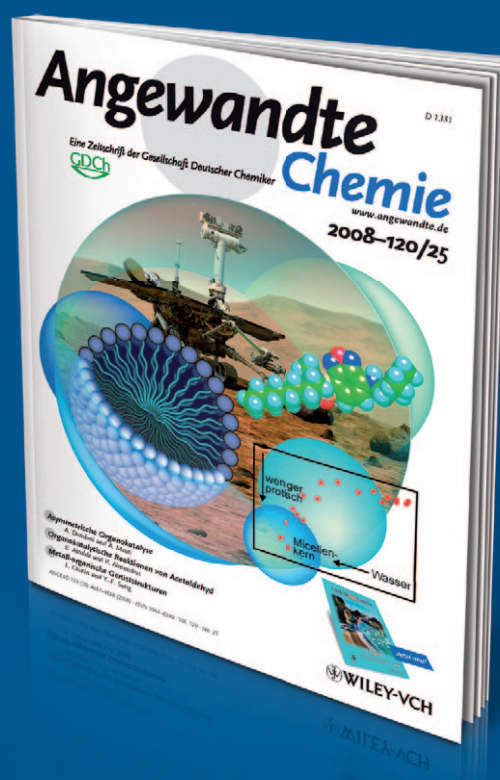
Kondensierte Polycyclen

Y. Hu,* C. Yu, D. Ren, Q. Hu, L. Zhang,
D. Cheng 5556 – 5559

One-Step Synthesis of the Benzocyclopenta- to octa-]isoindole Core



Unglaublich wählerisch



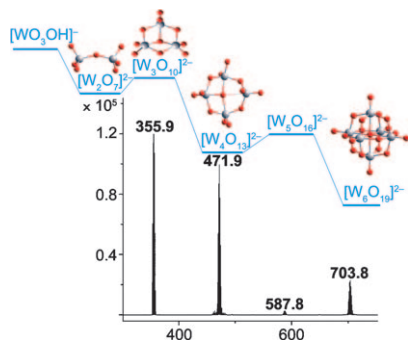
Die *Angewandte Chemie* sucht ihre Beiträge sorgfältig aus. Die meisten Aufsätze sowie die Beiträge für die kleineren Rubriken werden auf Einladung geschrieben, die Autoren gehören zu den Besten ihres Fachs. **Bei den Zuschriften wurden 2007 nach Begutachtung nur 27 % akzeptiert, d.h. rund 1500 von knapp 5500.** Stufen zwei Gutachter eine Zuschrift als extrem wichtig für ein bestimmtes Fachgebiet ein, so wird diese als **Very Important Paper (VIP)** besonders markiert.



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

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

 **WILEY-VCH**

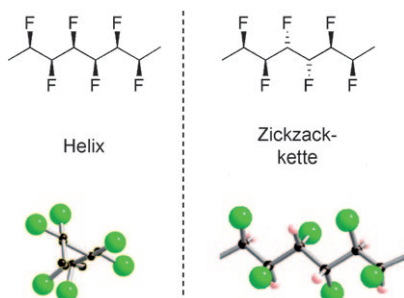


Schritt für Schritt: Die kombinierte Anwendung von ESI-Massenspektrometrie und DFT-Rechnungen führte zu einem Mechanismusvorschlag für die Bildung des Lindqvist-Anions. Der Mechanismus umfasst analoge Stufen, jeweils bestehend aus der Anlagerung eines Hydrogenwolframat-Anions, Protonierung und Abspaltung von H₂O. Das Lindqvist-Anion ist nach fünf solcher Stufen komplett.

Bildung von Polyoxometallaten

L. Vilà-Nadal, A. Rodríguez-Forteza,*
L.-K. Yan, E. F. Wilson, L. Cronin,*
J. M. Poblet* ————— 5560 – 5564

Nucleation Mechanisms of Molecular Oxides: A Study of the Assembly–Dissassembly of [W₆O₁₉]^{2–} by Theory and Mass Spectrometry

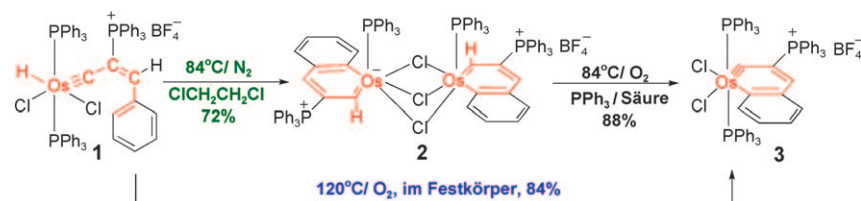


Einfache Erklärung: Moleküle mit sechs aufeinanderfolgenden Fluoratomen an einer Kohlenstoffkette wurden stereokontrolliert hergestellt. Röntgenkristallographie ergab, dass das Fluoralkan je nach stereochemischem Muster eine Helix- oder Zickzackform annehmen kann (siehe Strukturen). Diese Befunde lassen sich mit einfachen stereochemischen Effekten der C-F-Bindungen erklären.

Molekülkonformation

L. Hunter, D. P. Kirsch, A. M. Z. Slawin,
D. O'Hagan* ————— 5565 – 5568

Synthesis and Structure of Stereoisomeric Multivincinal Hexafluoroalkanes



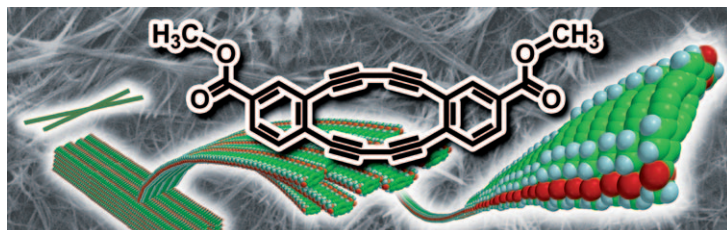
Bisosmanaphthalin 2 und Osmadehydronaphthalin **3** sind selektiv und in hohen Ausbeuten durch intramolekulare C-H-Aktivierung des Osmiumhydrid-(alkenylcarbins) **1** in Inert- oder oxidie-

render Atmosphäre zugänglich (unter N₂ bzw. O₂). Mit der Reaktion von **2** zu **3** gelang die erste Umwandlung eines Metallabenzols in ein Metallabenzin.

C-H-Aktivierung

B. Liu, H. Xie, H. Wang, L. Wu, Q. Zhao,
J. Chen, T. B. Wen, Z. Cao,*
H. Xia* ————— 5569 – 5572

Selective Synthesis of Osmanaphthalene and Osmanaphthalene by Intramolecular C–H Activation



Ein Bumerang-förmiger organischer Gelbildner, ein Dehydrobenzo[12]annulene mit zwei Methylestergruppen (siehe Bild),

bildet in einer Vielzahl organischer Lösungsmittel ein Organogel.

Supramolekulare Chemie

I. Hisaki,* H. Shigemitsu, Y. Sakamoto,
Y. Hasegawa, Y. Okajima, K. Nakano,
N. Tohnai, M. Miyata* — 5573 – 5577

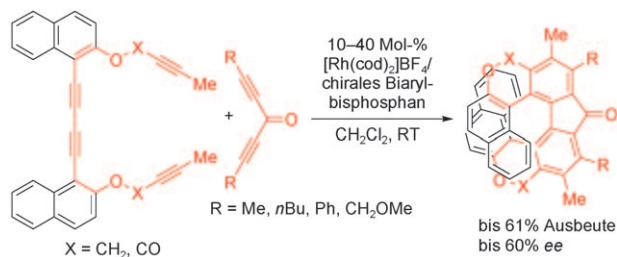
Octadehydridibenzo[12]annulene-Based Organogels: Two Methyl Ester Groups Prevent Crystallization and Promote Gelation

Helicale Strukturen

K. Tanaka,* N. Fukawa, T. Suda,
K. Noguchi — 5578 – 5581



One-Step Construction of Five Successive
Rings by Rhodium-Catalyzed
Intermolecular Double [2+2+2]
Cycloaddition: Enantioenriched
[9]Helicene-Like Molecules



Aufwärtsspirale: 2-Naphthol-verbrückte
Tetraene und Dialkylketone sind die
Ausgangsverbindungen der im Schema
gezeigten Titelreaktion (cod = Cycloocta-

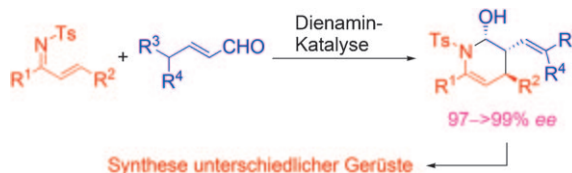
1,5-dien). Die Kristallstrukturen und pho-
tophysikalischen Eigenschaften der Pro-
dukte wurden bestimmt.

Asymmetrische Aminokatalyse

B. Han, Z.-Q. He, J.-L. Li, R. Li, K. Jiang,
T.-Y. Liu, Y.-C. Chen* — 5582 – 5585



Organocatalytic Regio- und
Stereoselective Inverse-Electron-Demand
Aza-Diels–Alder Reaction of
 α,β -Unsaturated Aldehydes and
N-Tosyl-1-aza-1,3-butadienes



Dienamine, die in situ aus einem chiralen
sekundären Amin und einem α,β -unge-
sättigten Aldehyd entstehen, liefern in der
 α -regioselektiven Titelreaktion mit ausge-
zeichneter Enantioselektivität hochfunktio-

nalisierte Piperidinderivate (siehe
Schema). Die Produkte ließen sich in eine
Vielzahl nützlicher cyclischer Gerüste
überführen. Ts = 4-Toluolsulfonyl.

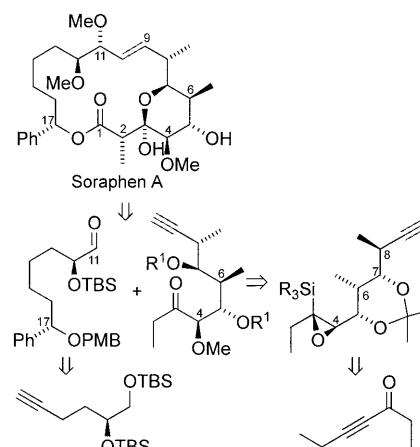
Naturstoffsynthese

B. M. Trost,* J. D. Sieber, W. Qian,
R. Dhawan, Z. T. Ball — 5586 – 5589



Asymmetric Total Synthesis of
Soraphen A: A Flexible Alkyne Strategy

Wandelbare Dreifachbindung: Die Alkin-
gruppe kann sowohl als Nucleophil wie
auch als Elektrophil wirken, je nachdem,
welchen Metallkatalysator man zur Akti-
vierung einsetzt. Dieser doppelsinnige
Charakter der Alkingruppe wurde in der
Totalsynthese des Naturstoffs Soraphen A
genutzt (siehe Retrosynthese;
PMB = *para*-Methoxybenzyl, TBS = *tert*-
Butyldimethylsilyl).

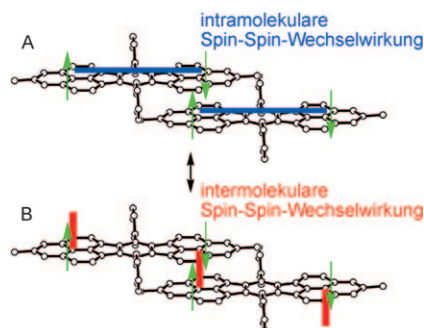


Singulett-Diradikale

A. Shimizu, M. Uruichi, K. Yakushi,
H. Matsuzaki, H. Okamoto, M. Nakano,
Y. Hirao, K. Matsumoto, H. Kurata,
T. Kubo* — 5590 – 5594

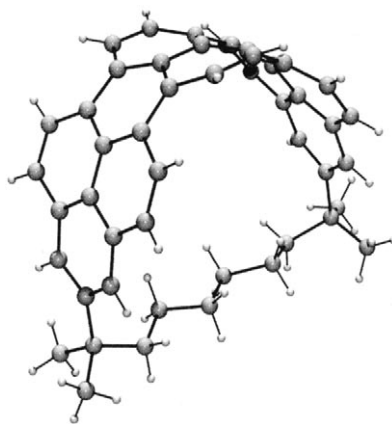


Resonance Balance Shift in Stacks of
Delocalized Singlet Biradicals



In Balance: Gestapelte Phenalenyne im
diradikalischen Singulett-Zustand weisen
sowohl intra- als auch intermolekulare
Spin-Spin-Wechselwirkungen zwischen
ungepaarten Elektronen auf. Die elektro-
nische Struktur der eindimensionalen π -
 π -Kette wird am besten durch die Re-
sonanzformen **A** und **B** im Rahmen des
Modells der resonierenden Valenzbin-
dung (RVB) beschrieben. Bei niedrigeren
Temperaturen und höheren Drücken
gewinnt die Formel **B** an Gewicht.

Angespannte Situation: 1,1,8,8-Tetramethyl[8](2,11)teropyrenophan (siehe Bild) wurde in nur acht Stufen mit einer Gesamtausbeute von 10% aus Dimethylsuberat aufgebaut. Das Teropyren-System mit seinen beiden benzyli-schen Kohlenstoffatomen erinnert von der Struktur her stark an eine Hälfte eines aromatischen Rings mit 80 Kohlenstoffatomen (Vögtle-Gürtel) und ein Segment einer einwandigen (8,8)-Kohlenstoffnanoröhre.



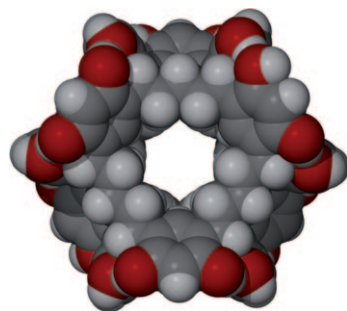
Cyclophane

B. L. Merner, L. N. Dawe,
G. J. Bodwell* _____ 5595 – 5599

1,1,8,8-Tetramethyl[8](2,11)teropyreno-phane: Half of an Aromatic Belt and a Segment of an (8,8) Single-Walled Carbon Nanotube



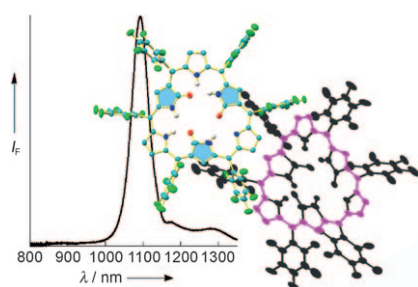
Loch im Molekül: Amorphe Festkörper aus organischen Molekülverbindungen mit großen zugänglichen Hohlräumen können Gase speichern. Folglich scheint eine langreichweitige Ordnung bei der Entwicklung von molekularen organischen Materialien keine zwingende Voraussetzung zu sein.



Gasadsorption

J. Tian, P. K. Thallapally, S. J. Dalgarno,
P. B. McGrail, J. L. Atwood* 5600 – 5603

Amorphous Molecular Organic Solids for Gas Adsorption

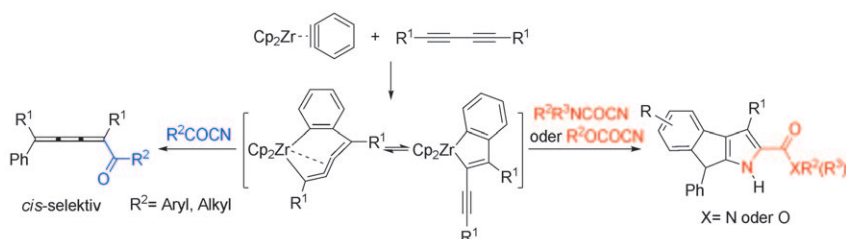


In Form kommen: Dreifach N-invertierte Meso-Pentafluorphenylhexaphyrine wurden als freie Basen und in oxidierte Form hergestellt. Sie sind von dreieckiger Gestalt und zeigen eine effiziente Emission im NIR-Bereich (siehe Bild). Die dreieckige Form resultiert aus dem abwechselnden Vorliegen invertierter und normaler Pyrrolringe und ist gemäß DFT-Rechnungen stabiler als eine rechteckige.

Porphyrinoide

Y.-S. Xie, K. Yamaguchi, M. Toganoh,
H. Uno, M. Suzuki, S. Mori, S. Saito,
A. Osuka,* H. Furuta* _____ 5604 – 5607

Triply N-Confused Hexaphyrins: Near-Infrared Luminescent Dyes with a Triangular Shape



Vielseitig: Die Cycloadditionen von Carbamoylcyaniden an 1,3-Butadiene verlaufen über siebengliedrige Zirconacyclopentadiene und liefern Dihydroindeno[2,1-*b*]pyrrole (rechts); dabei wird

eine C(sp²)-H-Bindung am aromatischen Substituenten des eingesetzten 1,3-Butadiens aktiviert. Reaktionen mit Aryl- oder Alkylacylcyaniden führen dagegen stereoselektiv zu *cis*-[3]Kumulenonen (links).

Synthesemethoden

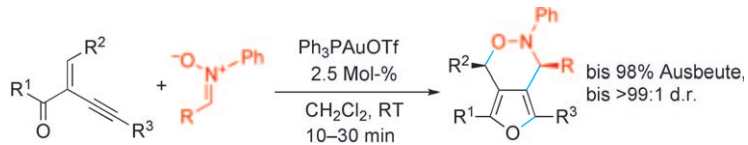
X.-P. Fu, J.-J. Chen, G.-Y. Li,
Y.-H. Liu* _____ 5608 – 5612

Diverse Reactivity of Zirconacyclopentadienes Derived from Coupling of Benzynezirconocenes with 1,3-Butadiynes towards Acyl Cyanides: Synthesis of Indeno[2,1-*b*]pyrroles or [3]Cumulenones



Synthesemethoden

F. Liu, Y. Yu, J. Zhang* — 5613–5616

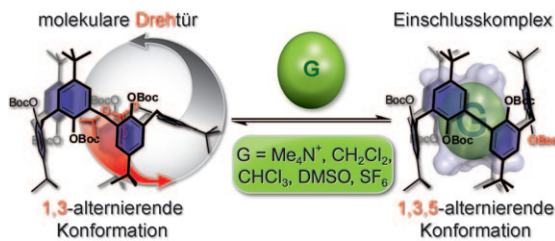


Doppelter Ringschluss: Die Gold(I)-katalysierte 1,3-dipolare Cycloaddition von 2-(1-Alkinyl)-2-alken-1-onen mit Nitronen unter milden Bedingungen öffnet einen einfachen, regiospezifischen und stereo-

selektiven Zugang zu hoch substituierten Furo[3,4-*d*][1,2]oxazinen (siehe Schema). Diese kondensierten Heterobicyclen lassen sich leicht in Furane oder 3,6-Dihydro-2*H*-1,2-oxazine umwandeln.

Wirt-Gast-Systeme

M. Ménand, A. Leroy, J. Marrot,
M. Luhmer, I. Jabin* — 5617–5620

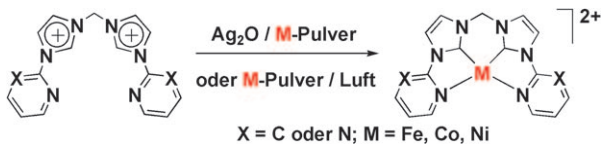


Ein bisschen Flexibilität: Der geschlossene hydrophobe Hohlraum eines Calix[6]arens, das eine 1,3,5-alternierende Konformation einnehmen kann, schließt in Lösung und im Festkörper geladene oder neutrale Spezies ein (siehe Bild;

Boc = *tert*-Butoxycarbonyl). Die Verkapselung beruht auf einer induzierten Einpassung; dieser Prozess, der an den Operationsmodus einer Drehtür erinnert, ist durch eine hohe Aktivierungsbarriere für den Gastaustausch charakterisiert.

N-heterocyclische Carbene

B. Liu, Q. Xia, W. Chen* — 5621–5624

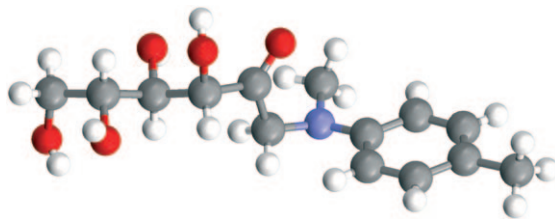


Ohne Umstände zu Metallkomplexen N-heterocyclischer Carbene: Die Behandlung der Metallpulver mit Imidazoliumsalzen in Gegenwart von Ag_2O oder Luft

lieferte eine Reihe von Fe^{II} -, Co^{II} -, Ni^{II} - sowie divalenten und gemischtvalenten Cu-Carbenkomplexen in guten Ausbeuten.

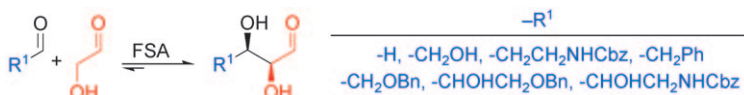
Kohlenhydrat-Isomerisierung

V. V. Mossine,* C. L. Barnes, D. L. Chance,
T. P. Mawhinney _____ 5625–5628



Süße Strukturen: Acyclische reduzierende Kohlenhydrat-Intermediate lassen sich gewöhnlich nicht kristallisieren. Derivate der 1-Amino-1-desoxy-D-fructose bieten somit ein außergewöhnliches Beispiel für

die Existenz kristalliner Ketoformen (siehe Struktur). Als Kristallisationsfördernde Faktoren werden die hydrophobe Mikroumgebung der Carbonylgruppe und das Wasserstoffbrückenmuster vermutet.



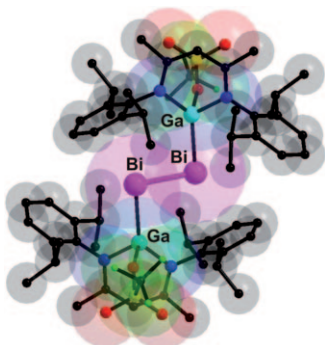
Facettenreiche Enzymaktivität: D-Fructose-6-phosphat-Aldolase (FSA) katalysiert die Selbstaldolisierung von Glycolaldehyd (GA) sowie gekreuzte Aldoladditionen mit anderen Aldehyden. Weil

GA von FSA eher als Donor denn als Akzeptor umgesetzt wird, gelingen bei niedriger GA-Konzentration auch gekreuzte Aldolreaktionen mit guten und mäßigen Aldehydakzeptoren.

Biokatalyse

X. Garrabou, J. A. Castillo, C. Guérard-Hélaine, T. Parella, J. Joglar, M. Lemaire, P. Clapés* — 5629 – 5633

Asymmetric Self- and Cross-Aldol Reactions of Glycolaldehyde Catalyzed by D-Fructose-6-phosphate Aldolase

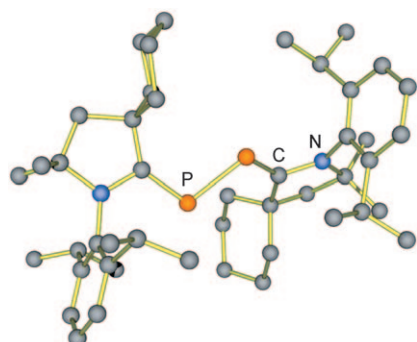


Dibismutene entstehen aus käuflichem Bismut(III)-triflat oder -aryloxid und [Ga(ddp)] (ddp = CH[MeC(2,6-*i*Pr₂C₆H₃)N]₂) als effizientem Reduktionsmittel und Abfangligand. Die Verbindungen enthalten die kürzesten bekannten Bi-Bi-Bindungen, und sie belegen das Potenzial niederkoordinierter Gruppe-13-Analoga von N-heterocyclischen Carbenen für die Synthese von Hauptgruppenelement-Verbindungen.

Hauptgruppenchemie

G. Prabusankar, C. Gemel, P. Parameswaran, C. Flener, G. Frenking,* R. A. Fischer* — 5634 – 5637

A Short Bi=Bi Bond Supported by a Metalloid Group 13 Ligand

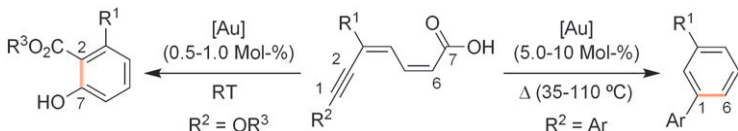


P₄ stückweise: Stabile Singulettcarbene reagieren mit weißem Phosphor bei Raumtemperatur unter Bildung von P₄-, P₃-, P₂- und sogar P₁-Fragmenten, die durch die Carbeneinheit stabilisiert werden (siehe Bild). Diese Folge aus Aktivierung und Fragmentierung, die bislang den Einsatz von Übergangsmetallen erforderte, könnte auf umweltverträglicherem Weg zu Phosphorverbindungen führen.

P-P-Aktivierung

O. Back, G. Kuchenbeiser, B. Donnadieu, G. Bertrand* — 5638 – 5641

Nonmetal-Mediated Fragmentation of P₄: Isolation of P₁ and P₂ Bis(carbene) Adducts



Zahlenspiele: Eine goldkatalysierte 2,7-Cycloaromatisierung captodativer Dienincarbonsäuren verläuft bei Raumtemperatur in Gegenwart geringer Katalysatormengen vollständig regioselektiv (siehe Schema). Die Reaktion beruht ganz

auf den elektronischen Eigenschaften der Dieninsäure: Fehlt eine stark elektronenschiebende Gruppe direkt an der Dreifachbindung, so kommt es statt dessen zu einer Sequenz aus 1,6-Cyclisierung und Decarboxylierung.

Goldkatalyse

P. García-García, M. A. Fernández-Rodríguez, E. Aguilar* — 5642 – 5645

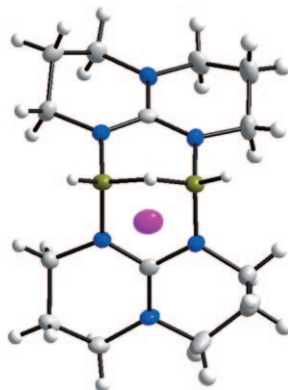
Gold-Catalyzed Cycloaromatization of 2,4-Dien-6-yne Carboxylic Acids: Synthesis of 2,3-Disubstituted Phenols and Unsymmetrical Bi- and Terphenyls

B-B-Bindungsprotonierung

O. Ciobanu, E. Kaifer, M. Enders,
H.-J. Himmel* — 5646 – 5649



Synthese eines stabilen $B_2H_5^+$ -Analogons durch Protonierung eines doppelt basenstabilisierten Diborans(4)



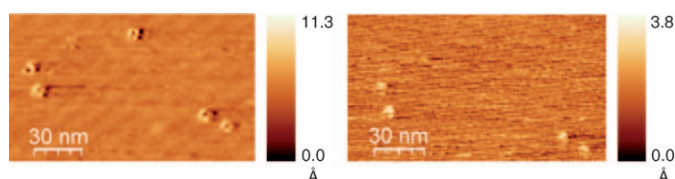
H⁺ umgepolt: Der Ligand Hexahydro-pyrimidopyrimidinat (hpp) ermöglichte die Synthese von $[B_2H_3(hpp)_2]^+I^-$, einem zweikernigen Borhydrid mit endständigen und verbrückenden H-Atomen, dessen Struktur im Bild gezeigt ist (gelbgrün B, blau N, lila I). Dabei wird aus einem Proton ein Hydrid.

Bioelektrochemie

C. Baier, U. Stimming* — 5650 – 5652



In-situ-Abbildung einzelner Enzym-Moleküle unter elektrochemischen Bedingungen



Einzelne Moleküle der Meerettichperoxidase wurden mit scanning electrochemical potential microscopy (SECPM) und Rastertunnelmikroskopie unter elektrochemischen Bedingungen (EC-STM) untersucht. Dabei konnte SECPM (links im

Bild) die einzelnen Enzyme viel detaillierter abbilden als EC-STM (rechts). In der SECPM-Aufnahme ist sogar ein Enzym-Molekül zu sehen, das im STM-Bild nicht zu detektieren ist.

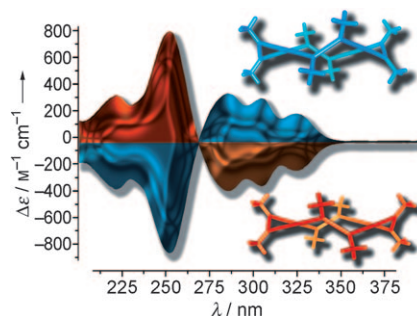


Chirale Makrocyclen

J. L. Alonso-Gómez, P. Rivera-Fuentes,
N. Harada, N. Berova,
F. Diederich* — 5653 – 5656



Ein enantiomerenreiner alleno-acetylenischer Makrocyclus: Synthese und Interpretation seiner herausragenden chiroptischen Eigenschaften



Eine einzigartige Kombination geometrischer und elektronischer Eigenschaften erklärt die bemerkenswert hohe Intensität der Cotton-Effekte in den Circular dichroismus-Spektren neuer enantiomerenreiner alleno-acetylenischer Makrocyclen (siehe Bild). Die enantiomerenreinen Makrocyclen (P,P,P,P) -(-)-**1** (rot) und (M,M,M,M) -(+)-**1** (blau) wurden über drei Stufen ausgehend von optisch reinen 1,3-Di-*tert*-butyl-1,3-diethynylallenen erhalten.



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



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

Wer? Was? Wo?

Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift *Angewandte Chemie* in jeder Ausgabe starten.

Nähere Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung

Tel.: 0 62 01 - 60 65 65

Fax: 0 62 01 - 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften
der Angewandten _____ 5500–5501

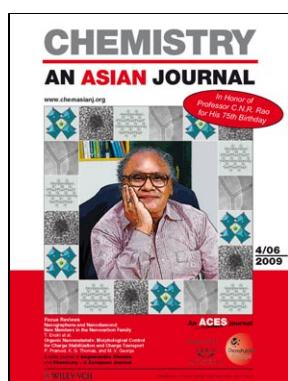
Stichwortregister _____ 5658

Autorenregister _____ 5659

Stellenanzeigen _____ 5511

Vorschau _____ 5661

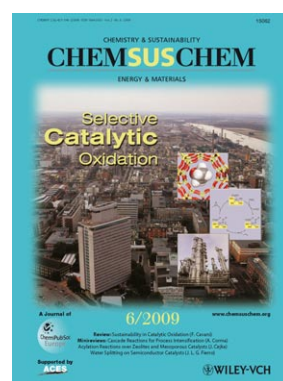
Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org