

Angewandte EarlyView®

Die folgenden Zuschriften sowie eine Reihe von hier nicht aufgeführten Aufsätzen, Highlights und Essays sind schon online (in Wiley InterScience) verfügbar, und zwar unter www.angewandte.de, Early View.

P. A. Wender,* N. M. Deschamps, T. J. Williams:
Intermolecular Dienyl Pauson–Khand Reaction
DOI: 10.1002/ange.200454117
Online veröffentlicht: 13. Mai 2004

M. Köhn, R. Breinbauer*:
Die Staudinger-Ligation – ein Geschenk für die Chemische Biologie
DOI: 10.1002/ange.200401744
Online veröffentlicht: 12. Mai 2004

T. K. Maji, K. Uemura, H.-C. Chang, R. Matsuda, S. Kitagawa*:
Expanding and Shrinking Porous Modulation Based on Pillared-Layer Coordination Polymers Showing Selective Guest Adsorption
DOI: 10.1002/ange.200453923
Online veröffentlicht: 12. Mai 2004

Beiträge, die von zwei Gutachtern oder der Redaktion als sehr wichtig oder sehr dringlich eingestuft werden, werden nach Erhalt der Endfassung umgehend redigiert, korrigiert und elektronisch publiziert. Solange keine Seitenzahlen für die Beiträge vorliegen, sollten sie wie folgt zitiert werden: Autor(en), *Angew. Chem.*, Online-Publikationsdatum, DOI.

Web Sites

<http://www.colby.edu/chemistry/NMR/NMR.html> _____ 2938 Das Internet – lehrreiche Hilfe bei der molekularen Strukturaufklärung? M. Schäfer und N. Schlörer

Bücher

Antibiotics _____ 2939 Christopher Walsh rezensiert von H. Brötz-Oesterhelt

Catalytic Synthesis of Alkene–Carbon Monoxide Copolymers and Cooligomers _____ 2940 Ayusman Sen rezensiert von A. Bastero

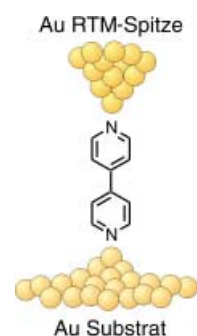
Highlights

Molekulare Elektronik

M. Mayor,* H. B. Weber* — 2942–2944

Statistische Analyse von Einzelmolekülkontakten

Bei Nähe betrachtet: Aktuelle Fortschritte bei rastertunnelmikroskopischen Untersuchungen von Einzelmolekülkontakten werden beschrieben. Mit der skizzierten experimentellen Anordnung können hunderte von Einzelmolekülkontakten vermessen werden; die Spannungsabhängigkeit des Stromtransportes wird aus einer großen Datenmenge statistisch ermittelt.



Aufsätze



Schnappschüsse von angeregten Molekülen in Lösung dienen als Grundlage zur Aufklärung von intermediären Strukturen chemischer Reaktionen. Methode der Wahl ist die photochemische Anregung durch Pump Laser und die Analyse durch Röntgenpulse in Synchrotrons der dritten Generation (siehe Luftbild der Advanced Photon Source am Argonne National Laboratory in Illinois).

Pump-Probe-Techniken

L. X. Chen* ————— 2946 – 2966

Momentaufnahmen photoangeregter Moleküle in fehlgeordneten Medien mit gepulster Synchrotron-Röntgenstrahlung

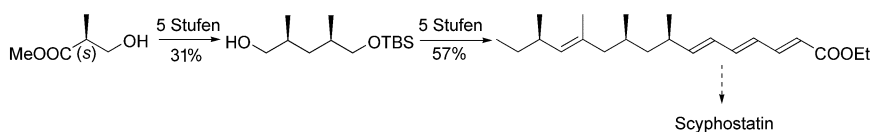
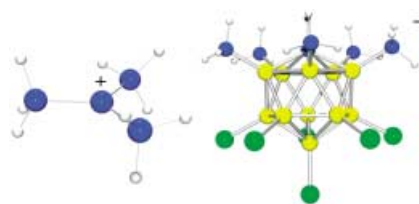
Zuschriften

Carbokationen

T. Kato, C. A. Reed* ————— 2968 – 2971

Putting *tert*-Butyl Cation in a Bottle

Bei Raumtemperatur stabil und isolierbar sind die Salze, die einfache Alkyl-Carbo-kationen mit inerten Carboran-Anionen wie $\text{CHB}_{10}\text{Me}_5\text{X}_6^-$ ($\text{X} = \text{Br}, \text{Cl}$) als Gegenionen bilden. Die Strukturen der *tert*-Butyl-, *tert*-Pentyl- und Methylcyclopentyl-Kationen in diesen Salzen wurden röntgenstrukturanalytisch bestimmt (C blau, H weiß, B gelb, X grün).



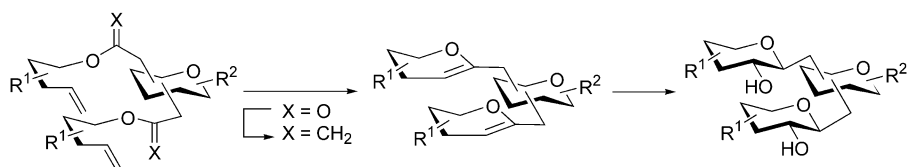
Die Stufenzahl der linearen Synthese der Seitenkette von Scyphostatin konnte verringert werden. Dafür sorgt eine effiziente und selektive Synthese von α,ω -difunktionalisierten reduzierten Polypropiona-

ten aus 3-Hydroxy-2-methylpropionsäureester (siehe Schema, TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl) durch Zr-katalysierte asymmetrische Carboaluminierung.

Synthesemethoden

Z. Tan, E.-i. Negishi* ————— 2971 – 2974

An Efficient and General Method for the Synthesis of α,ω -Difunctional Reduced Polypropionates by Zr-Catalyzed Asymmetric Carboaluminierung: Synthesis of the Scyphostatin Side Chain



Aller guten Dinge sind drei: Mehrere β -C-Trisaccharide wurden durch eine doppelte Ringschlussmetathese hergestellt (siehe Schema), die die Produkte nach Funktionalisierung der neu gebildeten Doppel-

bindungen in hervorragender Gesamtausbeute liefert. Die Olefin-Enolether-Vorstufen wurden durch eine Takai-Methylenierung der entsprechenden Diester synthetisiert.

Kohlenhydratsynthesen

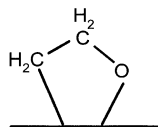
M. H. D. Postema,* J. L. Piper, V. Komanduri, L. Liu ————— 2975 – 2978

A Double Ring-Closing Metathesis Approach for the Synthesis of β -C-Trisaccharides

Oberflächenchemie

S. Linic, H. Piao, K. Adib,
M. A. Barteau* ————— 2978 – 2981

Ethylene Epoxidation on Ag: Identification of the Crucial Surface Intermediate by Experimental and Theoretical Investigation of its Electronic Structure



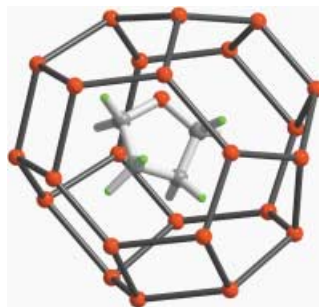
Höchst detailliert lassen sich die elektronischen Strukturen von Adsorbaten mit einer Kombination aus hochauflösender

Röntgenphotoelektronenspektroskopie und dichtefunktionaltheoretischen Methoden untersuchen. Mithilfe dieser Technik wurde gezeigt, dass die Adsorption von Ethylenoxid auf einer Ag(111)-Oberfläche zu einem unsymmetrischen Oberflächen-Oxametallacyclus führt (siehe Bild).

Wirt-Gast-Chemie

A. V. Kurnosov,* V. Yu. Komarov,
V. I. Voronin, A. E. Teplykh,
A. Yu. Manakov ————— 2982 – 2984

New Clathrate Hydrate Structure: High-Pressure Tetrahydrofuran Hydrate with One Type of Cavity

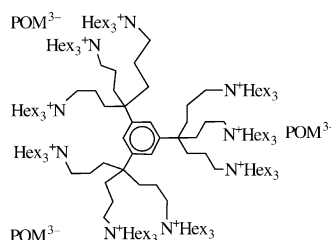


Wasserkäfige: Eine neue Wasserstruktur, bestehend aus einheitlichen raumerfüllenden polyedrischen Käfigen, die Tetrahydrofuranmoleküle enthalten, wurde in einem unter 0.8 GPa gebildeten Clathrat-hydrat identifiziert. Die Käfigtopologie entspricht einem Tetradekaeder mit vier tetragonalen, vier pentagonalen und sechs hexagonalen Flächen (siehe Bild).

Dendrimere

L. Plault, A. Hauseler, S. Nlate, D. Astruc,*
J. Ruiz, S. Gatard,
R. Neumann ————— 2984 – 2988

Synthesis of Dendritic Polyoxometalate Complexes Assembled by Ionic Bonding and their Function as Recoverable and Reusable Oxidation Catalysts



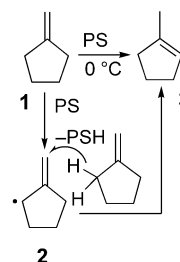
Regenerierbare dendritische Katalysatoren aus Polyammonium-Dendrimern und trianionischen Polyoxometallat-Einheiten (POMs) wurden synthetisiert (siehe Beispiel). Diese Dendrimere katalysieren bei Raumtemperatur die quantitative Epoxidierung von Olefinen durch H_2O_2 in Wasser/ CDCl_3 und die selektive und quantitative Oxidation von Thioanisol zum Sulfon.

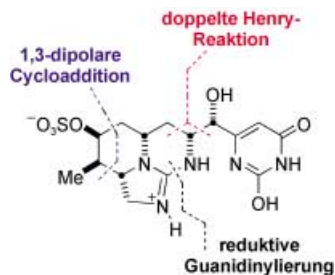
Alkenisomerisierungen

D. Marković, P. Vogel* — 2988 – 2990

Polysulfones: Catalysts for Alkene Isomerization

Radikale sind die Intermediate der Isomerisierung von Methylidencyclopentan (**1**) in Gegenwart von SO_2 zu 1-Methylcyclopenten (**3**). Zunächst entsteht ein Polysulfon (PS), das das Alken durch Abstrahieren eines H-Atoms in das Allylradikal-Intermediat **2** umwandelt. Die Übertragung eines H-Atoms von einem weiteren Molekül **1** auf **2** ergibt das isomerisierte Alken und ein neues Allylradikal. Die Polysulfone wirken somit als organische Katalysatoren.



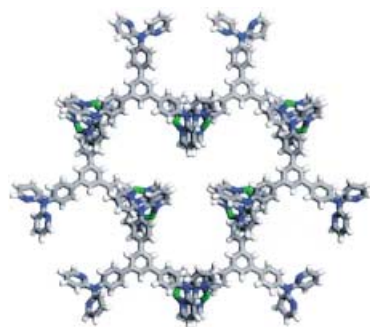


Ausgehend von einer einfachen Aminosäure gelangt man in einer achtzehnstufigen asymmetrischen Synthese zu dem potenten hepatotoxischen Cyanobakterien-Alkaloid 7-Epicylindrospermopsin (siehe Formel). Eine intramolekulare 1,3-dipolare Cycloaddition und eine Nitroaldolreaktion sind Schlüsselschritte beim Aufbau des Naturstoffs aus einer Vorstufe mit nur einem einzigen Stereozentrum.

Naturstoffsynthesen

R. E. Looper,
R. M. Williams* — 2990 – 2993

A Concise Asymmetric Synthesis of the Marine Hepatotoxin 7-Epicylindrospermopsin



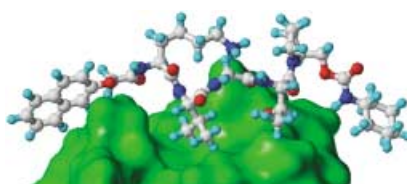
Der Einfluss des Anions beim Aufbau ausgedehnter 2D-Strukturen führte zu zwei unterschiedlichen lumineszierenden Netzen. Bei der Reaktion eines sternförmigen Brückenliganden mit $\text{Ag}(\text{NO}_3)$ entstand die abgebildete Struktur mit kleeblattförmigen makrocyclischen Hohlräumen, die Umsetzung mit $\text{Ag}(\text{CF}_3\text{SO}_3)$ ergab dagegen ein Netz mit wabenförmigen Hohlräumen.

Koordinationspolymere

C. Seward, W.-L. Jia, R.-Y. Wang,
G. D. Enright, S. Wang* — 2993 – 2996

Luminescent 2D Macrocyclic Networks Based on Starburst Molecules: $[\{\text{Ag}(\text{CF}_3\text{SO}_3)\}_{1.5}(\text{tdapb})]$ and $[\{\text{Ag}(\text{NO}_3)\}_3(\text{tdapb})]$

Für Infektionen kein Zutritt: Ein neues CD4-bindendes Peptidmimetikum (siehe Bild; grün: CD4) wirkt als HIV-Fusionshemmer. Die Bindungsaffinität des Peptidmimetikums für CD4 ($40 \mu\text{M}$) ist 150-mal höher als die des Leitpeptids NMWQKVGTP. Weitere Vorteile des Mimetikums sind sein geringeres Molekulargewicht und seine höhere Beständigkeit gegen Proteolyse.

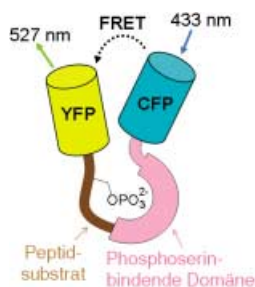


HIV-Inhibition

A. T. Neffe, B. Meyer* — 2997 – 3000

A Peptidomimetic HIV-Entry Inhibitor Directed against the CD4 Binding Site of the Viral Glycoprotein gp120

Eine Zunahme des FRET zeigt die Phosphorylierung von Histon H3 an Serin 28 an. Der proteinbasierte Rezeptor (siehe Bild) reagiert auf die Phosphorylierung mit intramolekularer Komplexbildung zwischen einer von H3 abgeleiteten Substratdomäne und einer damit verknüpften Phosphoserin-Erkennungsdomäne. Der Rezeptor funktioniert auch in lebenden Säugerzellen. FRET = fluorescence resonance energy transfer.



Phosphorylierungsreporter

C.-W. Lin, A. Y. Ting* — 3000 – 3003

A Genetically Encoded Fluorescent Reporter of Histone Phosphorylation in Living Cells

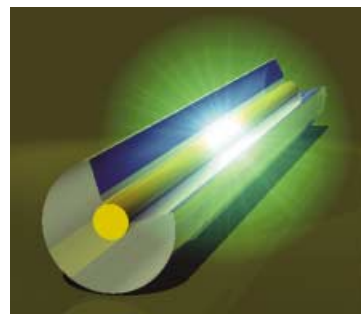
Dendrimerstrukturen

W.-S. Li, D.-L. Jiang,*
T. Aida* _____ 3003 – 3007

Photoluminescence Properties of Discrete Conjugated Wires Wrapped within Dendrimeric Envelopes: „Dendrimer Effects“ on π -Electronic Conjugation

Dendrimere der dritten Generation

wurden zur Synthese und Isolierung einer Serie von räumlich getrennten, diskreten molekularen Drähten, G_3-n (siehe Bild, n = Zahl der Monomereinheiten), herangezogen. Der längste Vertreter, das 147 nm lange G_3-64 , enthält 192 aromatische Ringe und 256 Dreifachbindungen in der Hauptkette. Photochemische Studien belegen eine verstärkte π -Konjugation.

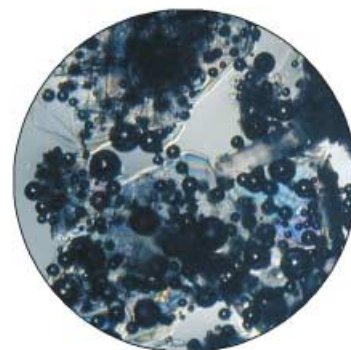


Wirt-Gast-Systeme

J. L. Atwood,* L. J. Barbour,*
A. Jerga _____ 3008 – 3010

A New Type of Material for the Recovery of Hydrogen from Gas Mixtures

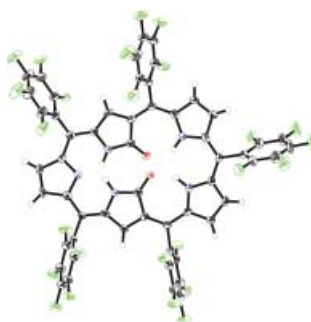
Gaswerke en miniature: Durch Sublimation gezüchtete *p*-tert-Butylcalix[4]aren-Kristalle verfügen über große interstitielle Cavitäten. Obwohl diese Festkörper nichtporös sind, können sie praktisch unter Standardbedingungen Gase wie O_2 , N_2 und CO_2 absorbieren und speichern. Da H_2 nicht eingelagert wird, bietet sich das Material für die Trennung von H_2 aus Gasgemischen an. Beim Evakuieren oder Eintauchen der Kristalle in Nitrobenzol (siehe Bild) werden die Gase wieder freigesetzt.



Porphyrin-Derivate

A. Srinivasan, T. Ishizuka, H. Maeda,
H. Furuta* _____ 3011 – 3015

Doubly N-Confused Pentaphyrins



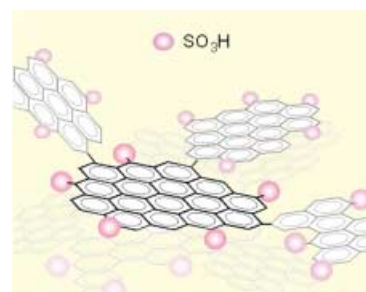
Umgedreht: Die [3+2]-Kupplung von invertiertem Tripyrran und invertiertem Dipyrromethandicarbinol mit anschließender Oxidation führt zu Pentafluorphenyl-substituierten, doppelt N-invertierten Oxopentaphyrinen (siehe Struktur im Kristall; grün F, blau N, rot O). Die Oxopyrrol-Einheiten bilden leicht intra- und intermolekulare Wasserstoffbrücken.

Heterogene Katalyse

M. Hara,* T. Yoshida, A. Takagaki,
T. Takata, J. N. Kondo, S. Hayashi,
K. Domen _____ 3015 – 3018

A Carbon Material as a Strong Protonic Acid

Unvollständige Verkokung sulfoaromatischer Kohlenwasserstoffe führt zu einem Kohlenstoffmaterial aus kleinen polycyclischen aromatischen Kohlenstoffschichten mit SO_3H -Gruppen (siehe Bild). Diese unlösliche feste Säure vermittelt sehr effizient die Bildung von Ethylacetat, die Hydrolyse von Cyclohexylacetat und die Hydratisierung von 2,3-Dimethyl-2-buten.



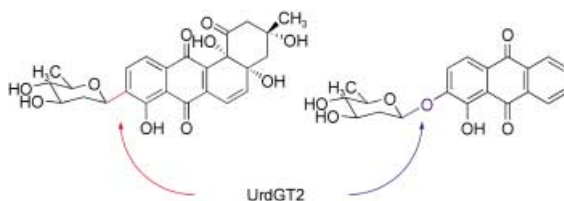


Eine runde Sache: Eine einheitliche und strukturtreue Micelle bildet sich spontan aus sieben amphiphilen Calixarendrimer-Molekülen. Ihre Struktur wurde durch Kryo-Transmissionselektronenmikroskopie und Techniken zur dreidimensionalen Rekonstruktion bestimmt. Das Bild zeigt sieben Kopfgruppen des Amphiphils, die visuell in die rekonstruierte Dichtekarte der Micelle eingepasst wurden.

Micellen

M. Kellermann, W. Bauer, A. Hirsch,*
B. Schade, K. Ludwig,
C. Böttcher* 3019–3022

Die erste Beschreibung einer strukturdefinierten Micelle



Verzuckert: Eine natürliche Glycosyltransferase, UrdGT2 aus *Streptomyces fradiae* Tü2717, ist die erste Glycosyltransferase, die den Transfer von C- wie auch von O-glycosidisch verknüpften Zuckern kataly-

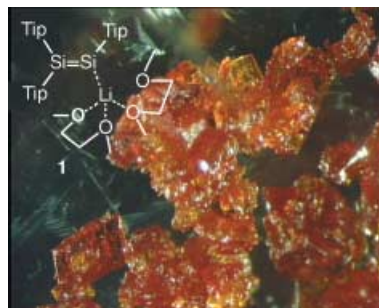
siert (siehe Schema). Dieses Ergebnis ist bedeutend für die Entwicklung chemoenzymatischer Wirkstoffe und gewährt neue Einblicke in den Mechanismus der C-Glycosylierung von Arenen.

Glycosyltransferasen

C. Dürr, D. Hoffmeister, S.-E. Wohler, K. Ichinose, M. Weber, U. von Mulert, J. S. Thorson, A. Bechthold* 3022–3025

Die Glycosyltransferase UrdGT2 katalysiert sowohl C- als auch O-glycosidischen Zuckertransfer

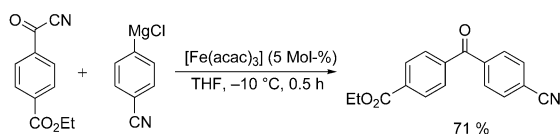
Reduktion von $\text{Tip}_2\text{SiCl}_2$ ($\text{Tip} = 2,4,6\text{-}i\text{Pr}_3\text{C}_6\text{H}_2$) mit fein verteiltem Lithiumstaub führt direkt zum orangefarbenen Disilenid **1** (siehe Bild), das erstmals strukturell charakterisiert werden konnte. Mit Me_3SiCl reagiert **1** zum entsprechenden unsymmetrischen Disilen. Dieser einfache Zugang zu **1** sollte Perspektiven für die Synthese von Disilenen und die Verwendung von Disileneinheiten als funktionellen Gruppen erschließen.



Organosiliciumchemie

D. Scheschewitz* 3025–3028

Ein Siliciumanalogon des Vinylolithiums: strukturelle Charakterisierung eines Disilenids



Es müssen nicht immer Acylchloride sein: Eine neue Eisen(III)-katalysierte Arylierung von Aroyl- und Heteroaroylcyaniden mit Arylmagnesiumreagentien (siehe Bei-

spiel im Schema) eröffnet einen einfachen und milden Zugang zu hoch funktionalisierten Diarylketonen in Ausbeuten bis zu 98%.

Organomagnesiumreagentien

C. Duplais, F. Bures, I. Sapountzis, T. J. Korn, G. Cahiez, P. Knochel* 3028–3030

Eine effiziente Synthese von polyfunktionalisierten Diarylketonen durch Eisen-katalysierte Arylierung von Aroylcyaniden



Die so markierten Zuschriften sind nach Ansicht zweier Gutachter „very important papers“.

Anzeigenschluss für Stellenanzeigen

27/2004	18. Juni	Erscheinungstermin:	5. Juli
28/2004	25. Juni	Erscheinungstermin:	12. Juli

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

Stellenangebote werden zusätzlich 4 Wochen kostenlos ins Internet gestellt!

Service

Stichwortregister 3032

Autorenregister 3033

Vorschau 3035

Berichtigung

In der Zuschrift „Eine chemisch modifizierte Platinelektrode als zweizähliger Diaminligand zur Bildung wohldefinierter immobilisierter Bis(η^1 -P-etherphosphan)(diamin)ruthenium(II)-Komplexe“

von B. Speiser et al. (*Angew. Chem.* **2004**, 15, 2059–2062, DOI 10.1002/ange.200353399) wurde in Tabelle 2, Zeile 4 versehentlich ein falsches Symbol (Δ) für die Oberflächenkonzentration

gedruckt. Richtig müsste es lauten: $\Gamma [\times 10^{-10} \text{ mol cm}^{-2}]$. Die Redaktion bittet, diesen Fehler zu entschuldigen.



In der Ankündigung der GDCh-Preise in Heft 19/2004 wurde die Dotierung der Joseph-König-Gedenkmünze versehentlich falsch angegeben, richtig sind 5000,- Euro.