



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 BR_2 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

Web Sites

[http://invention.swmed.edu/
etblast/](http://invention.swmed.edu/etblast/)

eTblast – It's Only Words, And Words Are C. Weise 186
All I Have...

Bücher

Protecting Groups

Philip J. Kocieński

rezensiert von C. Vogel 187

Principles of Chemical Separations with
Environmental Applications

Richard D. Noble, Patricia A. Terry

rezensiert von F. H. Frimmel 187

Nucleic Acids

Shawn Doonan

rezensiert von R. Cosstick 188

Unbekanntes Wesen Gehirn

Günter Gassen, Sabine Minol

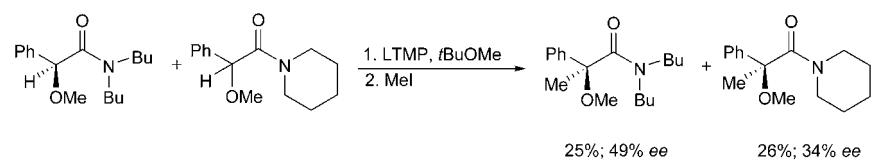
rezensiert von I. Böhme 189

Highlights

Asymmetrische Synthese

J. Eames,* M. J. Suggate 190–193

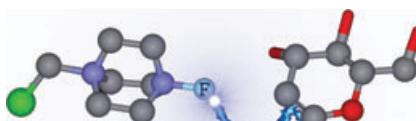
Neue Entwicklungen bei der Chiralitäts-
übertragung in Enolatalkylierungen



Eine bemerkenswert hohe Chiralitätsin-
duktion lässt sich bei der Alkylierung von
Enolaten enantiomerenreiner Amide er-
zielen, auch wenn diese Enolate nicht

offensichtlich chiral sind (siehe Schema).
Der vorgeschlagene Ursprung und der
Mechanismus dieser Chiralitätsübertra-
gung werden diskutiert.

Aufsätze



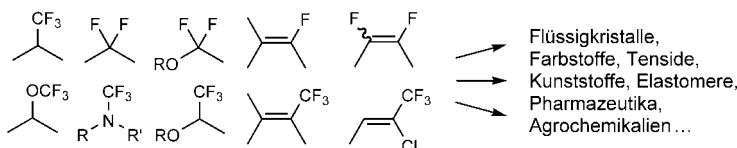
Auf sanfte Tour mit Selectfluor: Die Suche nach effizienten und leicht zugänglichen Quellen für elektrophiles Fluor führte zur Entwicklung von Selectfluor (siehe Bild),

einer hoch reaktiven und außerdem sicher zu handhabenden Verbindung. Dieser Aufsatz beschreibt die vielfältigen Anwendungen von Selectfluor und diskutiert mögliche Reaktionsmechanismen. Die Perspektiven fluorierter Verbindungen in der Medizin und Biologie werden untersucht.

Fluorierungsreagentien

P. T. Nyffeler, S. G. Durón, M. D. Burkart, S. P. Vincent, C.-H. Wong* — 196–217

Selectfluor: Mechanismen und Anwendungen



Der Einbau von Fluoratomen in organische Moleküle ist eine leistungsfähige Strategie für die Suche nach bioaktiven Wirkstoffen und vielseitig verwendbaren Materialien mit außergewöhnlichen

Funktionen (siehe Schema). Der vorliegende Aufsatz beschreibt neuartige präparative Methoden zur Synthese verschiedener Organofluorverbindungen.

Organofluorverbindungen

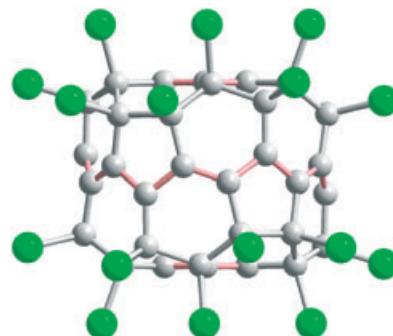
M. Shimizu, T. Hiyama* — 218–234

Moderne Synthesemethoden für fluorierte Verbindungen

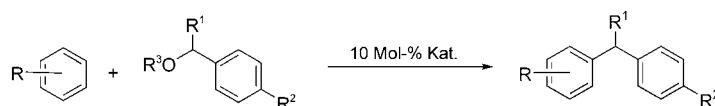
Zuschriften

Fullerene

P. A. Troshin,* R. N. Lyubovskaya, I. N. Ioffe, N. B. Shustova, E. Kemnitz, S. I. Troyanov* — 238–241



Durch Chlorierung von C_{60} mit $SbCl_5$, ICl oder ICl_3 bei 220 – $250^\circ C$ wurde das hoch chlorierte Fullerene $C_{60}Cl_{30}$ erhalten. Der Kohlenstoffkäfig des $C_{60}Cl_{30}$ -Moleküls hat eine einzigartige Zylinderform (siehe Bild), die sich aus zwei gegenüberliegenden aromatischen Sechsringen und einem äquatorialen aromatischen 18π -Trannulenkern aufbaut. Aus DFT-Rechnungen wird geschlossen, dass $C_{60}Cl_{30}$ die Endstufe der Chlorierung von [60]Fulleren ist.



Die Friedel-Crafts-artige Benzylierung von Arenen und Heteroarenen mit Benzylacetaten, -alkoholen und -carbonaten konnte unter milden Bedingungen mit einer Reihe von Rh-, Ir-, Pd- und Pt-Katalysato-

ren durchgeführt werden (siehe Schema; $R^1 = H, Me$; $R^2 = H, Cl, MeO$; $R^3 = H, Ac, CO_2Me$). Dabei wurden die gewünschten Produkte in hohen Ausbeuten und mit hohen Selektivitäten erhalten.

Homogene Katalyse

K. Mertins, I. Iovel, J. Kischel, A. Zapf, M. Beller* — 242–246

Übergangsmetallkatalysierte Benzylierung von Arenen und Heteroarenen

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



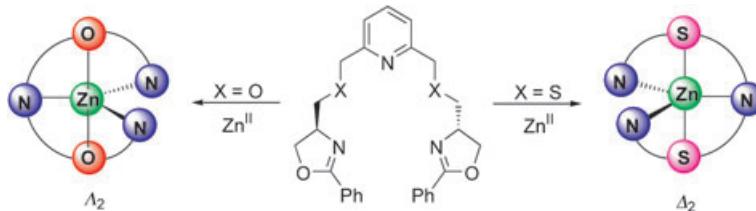
**Berater
der
Angewandten...**

Colin L. Raston
University of Leeds

» Warum sollten Sie nicht in der **Angewandten Chemie** publizieren und „dabei sein“? Die Spitzearbeiten, mit denen diese Zeitschrift die „Community“ wöchentlich versorgt, halten Sie auf dem Laufenden über die wichtigsten Entwicklungen in allen Bereichen der Chemie und darüber hinaus. «

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





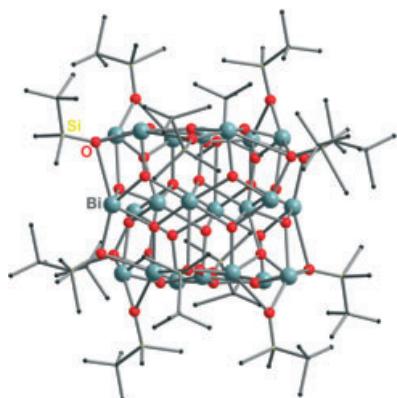
d_2 oder d_2 , das ist hier die Frage! Abhängig vom Heteroatom X ordnet sich der abgebildete fünfzählige Bis(oxazolin)-Ligand sowohl im festen Zustand als auch

in Lösung ausschließlich mit d_2 - oder mit d_2 -Konfiguration um ein Zink(II)-Zentrum an.

Chirale Metallzentren

M. Seitz, S. Stempfhuber, M. Zabel,
M. Schütz, O. Reiser* 246–249

Helicale Chiralität in pentakoordinierten Zink-Komplexen – selektiver Zugang zu beiden Pseudoenantiomeren mit nur einer Ligandenkonfiguration



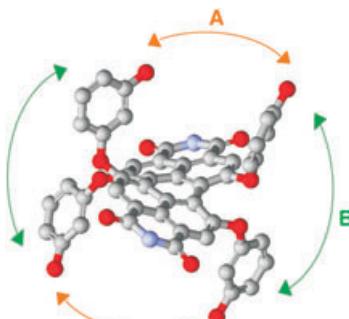
Durch partielle Hydrolyse der Bismutverbindung $\text{Bi}(\text{OSiMe}_2\text{tBu})_3$ entsteht $[\text{Bi}_{22}\text{O}_{26}(\text{OSiMe}_2\text{tBu})_{14}]$, der bislang größte strukturell charakterisierte Bismutoxocluster (siehe Bild). Eine hydrophobe Schicht aus Silanolatgruppen umgibt das Bismutoxogerüst, das mit $\beta\text{-Bi}_2\text{O}_3$ strukturell verwandt ist. Bei der Thermolyse des Bismutsilanolats und des Bismutoxoclusters bildet sich ein Sillenit ($\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$).

Clusterverbindungen

D. Mansfeld, M. Mehring,*
M. Schürmann 250–254

Ein monomeres Bismutsilanolat zur Synthese des Bismutoxoclusters $[\text{Bi}_{22}\text{O}_{26}(\text{OSiMe}_2\text{tBu})_{14}]$

Konformationsabhängige Farbeinstellung: Ausgehend von aryloxysubstituierten Perylenbisimiden wurden für drei unterschiedliche Brückenlängen jeweils zwei isomere diagonal (A) und lateral (B) überbrückte Makrocyclen synthetisiert (siehe Bild). Diese Isomere weisen unterschiedliche konformativen Eigenschaften auf und können deshalb als molekulare Sonden zur Bestimmung konformativer Effekte auf die optischen Eigenschaften dieser wichtigen Fluorophorklasse in Lösung genutzt werden.



Makrocyclische Perylenbisimide

P. Osswald, D. Leusser, D. Stalke,
F. Würthner* 254–257

Auf Perylenbisimiden basierende Makrocyclen: effektive Sonden für die Bestimmung konformativer Effekte auf optische Eigenschaften



O für O: Die Radikale SF_5O_x ($x=0\text{--}3$; siehe Bild) wurden in Matrix isoliert und durch IR- und UV-Spektroskopie, Photolyseexperimente und quantenchemische

Rechnungen charakterisiert. Ihre mögliche Beteiligung an Reaktionen in der Atmosphäre wird diskutiert.

Atmosphärenchemie

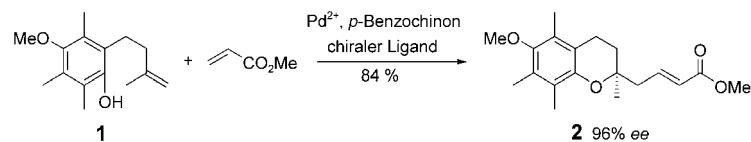
M. Kronberg, S. von Ahsen, H. Willner,*
J. S. Francisco* 258–261

Die SF_5O_x -Radikale, $x=0\text{--}3$

Dominoreaktionen

L. F. Tietze,* K. M. Sommer, J. Zinngrebe,
F. Stecker — 262–264

Palladium-katalysierte enantioselektive Dominoreaktion zur effizienten Synthese von Vitamin E



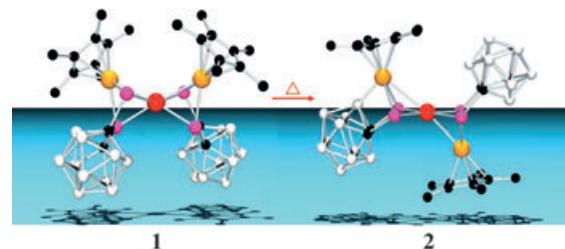
Ein neuer Weg zu Vitamin E: Die durch Palladium katalysierte enantioselektive Dominoreaktion des ungesättigten Phenolderivats **1** mit Acrylat ermöglicht einen effizienten Zugang zum chiralen Chroman

2 mit 96 % ee und in 84 % Ausbeute (siehe Schema). Das Zwischenprodukt **2** kann anschließend in wenigen Stufen in Vitamin E umgewandelt werden.

Clustersynthese

G.-X. Jin,* J.-Q. Wang, C. Zhang,
L.-H. Weng, M. Herberhold — 264–267

Aufbau von Ir-Rh- und Ir-Mo-Bindungen über einen *ortho*-Carboran-1,2-diselenolat-Hilfsliganden



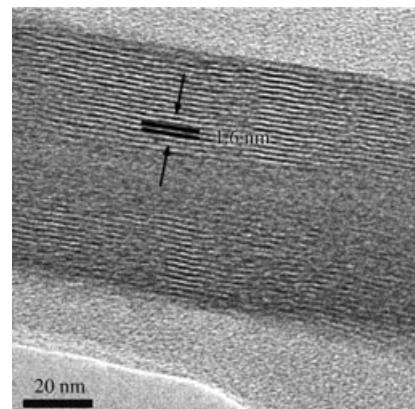
Dreikernige Cluster mit heteronuklearen Ir-M-Bindungen, z. B. $[\{Cp^*\}Ir\{Se_2C_2-(B_{10}H_{10})\}_2Rh]$ (**1**), wurden aus dem 16-Elektronen-Komplex $[Cp^*\{Ir\{Se_2C_2-(B_{10}H_{10})\}\}]$ hergestellt und röntgenogra-

phisch charakterisiert. **1** lässt sich thermisch unter Bildung einer zusätzlichen Ir-B-Bindung in **2** überführen (siehe Bild; Ir gelb, Rh rot, Se magenta, C schwarz, B weiß). $Cp^* = \eta^5-C_5Me_5$.

Nanoröhren

H. A. Therese, F. Rocker, A. Reiber, J. Li,
M. Stepputat, G. Glasser, U. Kolb,
W. Tremel* — 267–270

VS₂-Nanoröhren mit Amin-Templaten der VO_x-Vorstufen und reversible Cu-Einlagerung in NT-VS₂

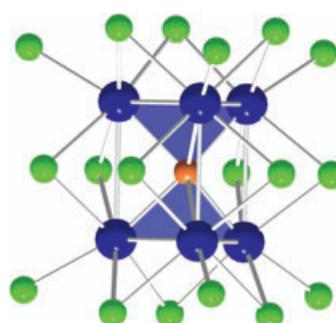


Sanfte Chemie: Die Synthese von VS₂-Nanoröhren (siehe HR-TEM-Bild; Gitterabstand 1.6 nm) aus Oxid-Vorstufen wurde mithilfe eines Chimie-douce-Prozesses durchgeführt. Die Stabilität der VS₂-Nanoröhren ist bemerkenswert, zumal VS₂ normalerweise nur bei Interkalation durch Alkalimetalle stabil ist. Die Nanoröhren lagern Kupfer reversibel mit hohen Kapazitätswerten ein und könnten Anwendung in Form von Leitern oder Kontakten in elektronischen Schaltkreisen finden.

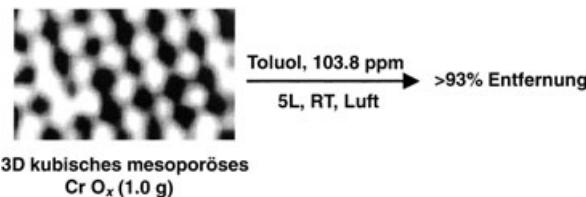
Wolframcarbidcluster

R. Burgert, K. Koch, H. Schnöckel,*
M. Weisser, H.-J. Meyer,*
H. G. von Schnerring — 270–274

Massenspektrometrische Untersuchungen zur Dissoziation von [C@W₆Cl₁₇]⁻-Ionen in der Gasphase



Der kohlenstoffzentrierte Wolframcluster $[C@W_6Cl_{18}]^{2-}$ (siehe Bild; C orange, Cl grün, W blau) wurde mit FT-ICR-Massenpektrometrie untersucht und stufenweise stoßinduziert dissoziiert. Im Sinne einer Retrosynthese ergeben sich Hinweise auf den Bildungsmechanismus. Die Bindung des Kohlenstoffatoms im Zentrum des Käfigs aus Wolframatomten weist Ähnlichkeiten zu den Bindungsverhältnissen in Wolframcarbid auf.



Die Entfernung flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs) gelingt besonders effizient mit einem dreidimensionalen mesoporösen Chromoxid (siehe Bild). Unter Umgebungsbedingungen wirkt das

Material als selektives Sorbens für VOCs (z. B. Toluol), bei höheren Temperaturen ist es dagegen ein effektiver und selektiver Katalysator für die vollständige Oxidation dieser Verbindungen.

Mesoporöse Materialien

A. K. Sinha,* K. Suzuki ————— 275–277

Three-Dimensional Mesoporous Chromium Oxide: A Highly Efficient Material for the Elimination of Volatile Organic Compounds

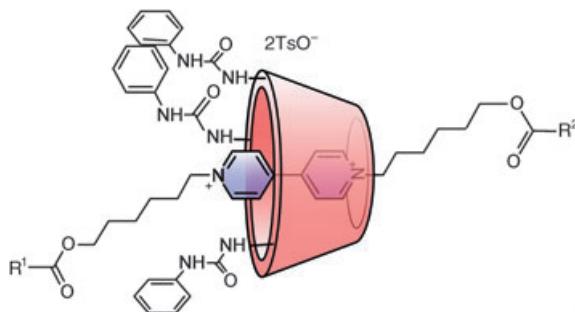


Grüne Nanodraht-Felder: Germanium, ein Halbleiter aus der 4. Hauptgruppe, ist ein effizienter Katalysator für das äußerst schnelle (bis zu $400 \mu\text{m h}^{-1}$) Wachstum von sehr langen (bis zu $200 \mu\text{m}$), sehr geraden und quasi-ausgerichteten einkristallinen ZnO-Nanodrähten (siehe Bild). Der Durchmesser der Ge-Partikel (0.5–4 μm) beträgt etwa das 5- bis 15fache des Durchmessers der Nanodrähte (50–400 nm). Das Wachstum des ZnO-Nanostabmusters gelang auf photolithographisch hergestellten Ge-Punkt-Mustern.

Nanostrukturen

Z. W. Pan, S. Dai, C. M. Rouleau,
D. H. Lowndes* ————— 278–282

Germanium-Catalyzed Growth of Zinc Oxide Nanowires: A Semiconductor Catalyst for Nanowire Synthesis



Nur in apolaren Medien werden in das Calix[6]aren-Rad vom oberen Rand asymmetrische Bipyridinium-Achsen eingefädelt. Das führt zur Bildung orientierter Pseudorotaxane. Das Anbringen eines zweiten, sich vom ersten unterscheiden-

den Stoppers liefert Rotaxane mit einer eindeutigen Orientierung der Radräder relativ zu den beiden Stopfern (siehe Bild, $R^1 = \text{CHPh}_2/\text{CHCy}_2$, $R^2 = \text{CHCy}_2/\text{CHPh}_2$, Cy = Cyclohexyl, Ts = Toluol-4-sulfonyl).

Rotaxansynthesen

A. Arduini,* F. Ciesa, M. Fragassi,
A. Pochini, A. Secchi ————— 282–285

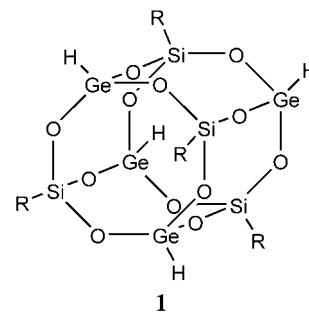
Selective Synthesis of Two Constitutionally Isomeric Oriented Calix[6]arene-Based Rotaxanes

Clusterverbindungen

U. N. Nehete, V. Chandrasekhar,
H. W. Roesky,* J. Magull — 285–288

The Formal Conversion of SiOH Protons into Hydrides by Germanium(II) Species Leads to the Formation of the Germanium(IV) Hydride Cluster $[(\text{RSiO}_3\text{GeH})_4]$

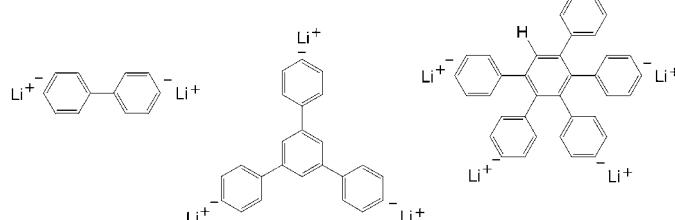
Ein Ge-Si-Würfel: Bei der Zugabe von $[\text{Ge}(\text{N}(\text{SiMe}_3)_2)_2]$ zu einer Suspension von $\text{RSi}(\text{OH})_3$ ($\text{R} = (2,6\text{-iPr}_2\text{C}_6\text{H}_3)\text{N}(\text{SiMe}_3)$) in Hexan/THF entsteht in guter Ausbeute das Germaniumsiloxan **1** mit endständigen Ge-H-Einheiten. Verbindung **1** enthält einen kubischen $\text{Ge}_4\text{O}_{12}\text{Si}_4$ -Polyederkern mit abwechselnd Germanium- und Siliciumatomen an den Ecken. Alle zwölf Würfelkanten sind durch Sauerstoffatome überbrückt.



Lebende Polymerisationen

R. Matmour, A. Lebreton, C. Tsitsilianis,
I. Kallitsis, V. Héroguez,
Y. Gnanou* — 288–291

Tri- and Tetracarbanionic Initiators by a Lithium/Halide Exchange Reaction:
Application to Star-Polymer Synthesis



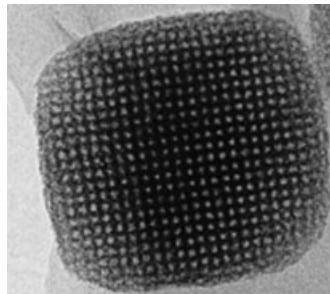
Eine Familie von polycarbanionischen Initiatoren: Durch einfachen Halogen-Lithium-Austausch wurden Bis-, Tris- und Tetrakis(aryllithium)verbindungen (siehe Schema) aus den entsprechenden Arylhalogeniden erhalten. Die Polylithio-Spe-

zies wurden in mehrarmige Polystyrol- und Polybutadien-Sternhomopolymere sowie in sternförmige Poly(styrol-*block*-butadien-*block*-methylmethacrylat)-Blockterpolymere überführt.

Mesoporöse SiO_2 -Nanopartikel

Y. Han, J. Y. Ying* — 292–296

Generalized Fluorocarbon-Surfactant-Mediated Synthesis of Nanoparticles with Various Mesoporous Structures

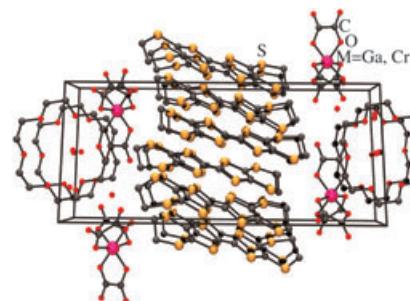


SiO₂-Nanopartikel mit einstellbarer Mesostruktur und ultrafeiner Partikelgröße wurden durch Hydrothermalsynthese mithilfe von Triblock-Copolymer- und Fluorkohlenstoff-Tensiden erhalten. Die TEM-Aufnahme zeigt eine solche, etwa 300 nm große Partikel.

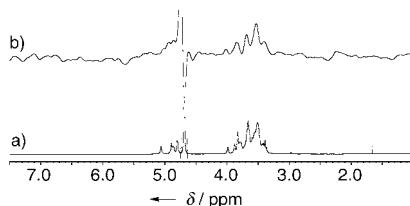
Leitfähige Materialien

A. Akutsu-Sato, H. Akutsu, S. S. Turner,
P. Day,* M. R. Probert, J. A. K. Howard,
T. Akutagawa, S. Takeda, T. Nakamura,
T. Mori — 296–299

The First Proton-Conducting Metallic Ion-Radical Salts



Bloß ein altes Ion? Zwei Bis(ethylenedithio)tetrathiafulvalen(BEDT-TTF)-Radikal-salze mit zu Ionenkanälen gestapelten [18]Krone-6-Molekülen sowie Kat/ H_2O -Molekülen (Kat = H_3O^+ oder NH_4^+) wurden synthetisiert. Die Strukturen sind gekennzeichnet durch BEDT-TTF- und $[(\text{Kat})\text{M}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{2-}$ -Schichten ($\text{M} = \text{Ga, Cr}$) sowie die [18]Krone-6-Ionenkanäle (siehe Bild). Die Salze sind metallische elektrische Leiter und zeigen eine hohe Protonenleitfähigkeit.



Rezeptor-Ligand-Wechselwirkungen, an denen integrale Membranproteine beteiligt sind, können direkt an lebenden

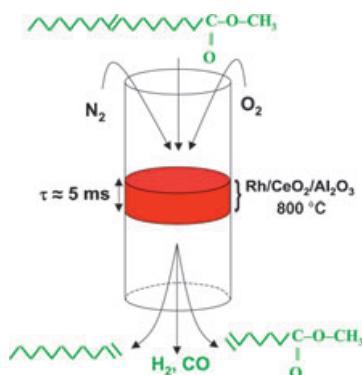
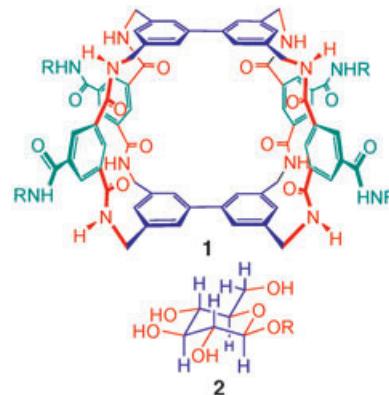
Zellen nachgewiesen werden, indem 1D-Sättigungstransfer-Differenz(STD)-NMR-Experimente durchgeführt werden (siehe ^1H -NMR- (a) und STD-Spektrum (b) von Mannan mit K562-CD209-Zellen). Die Technik eignet sich für die molekulare Erkennung in Wirkstoff-Screening-Prozessen und wird hier am Beispiel des DC-SIGN-Rezeptors erläutert.

Molekulare Erkennung

S. Mari, D. Serrano-Gómez, F. J. Cañada, A. L. Corbí,* J. Jiménez-Barbero* **300–302**

1D Saturation Transfer Difference NMR Experiments on Living Cells: The DC-SIGN/Oligomannose Interaction

Ein süßes Zentrum: Die meisten Kohlenhydrate fühlen sich in Wasser sehr wohl. Können sie überredet werden, es zu verlassen? Ja, wenn ihr neues Zuhause alle ihre Bedürfnisse befriedigt. Der wasserlösliche Rezeptor **1** ($\text{R} = \text{Polycarboxylat}$) bietet hydrophobe Oberflächen (blauviolett) für CH -Gruppen und Amidgruppen (rot) für polare Substituenten. Äquatorialsubstitution ist besonders willkommen, und das System zieht entsprechend β -Glucosyl (**2**) vor.



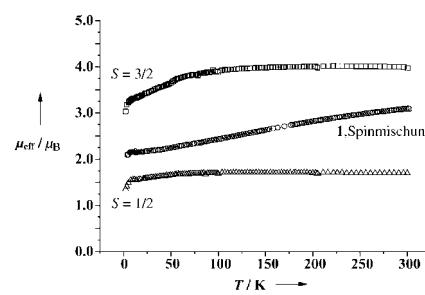
Nicht nur ein Treibstoff: Olefine, olefinische Ester und Wasserstoff werden durch Partialoxidation von Biodiesel (von Pflanzenölen abgeleitete Methylester) mit Luft an einem Rh-Ce-Katalysator in einem Autothermreaktor erhalten (siehe Schema). Die Verfügbarkeit und der Preis von Pflanzenölen legen nahe, dass dieser Prozess einen Großteil der auf fossilen Energieträgern beruhenden chemischen Produktion ersetzen könnte.

Grüne heterogene Katalyse

R. Subramanian, L. D. Schmidt* **306–309**

Renewable Olefins from Biodiesel by Autothermal Reforming

Die ungewöhnlichen magnetischen Eigenschaften von $[\text{Ru}_2(\mu\text{-O}_2\text{CMe})(\mu\text{-DPF})_3(\text{H}_2\text{O})]\text{BF}_4\cdot 0.5\text{CH}_2\text{Cl}_2$ (**1**; DPF = *N,N'*-Diphenylformamidinat), die zwischen denen für $S = 1/2$ - und $S = 3/2$ -Zustände liegen, werden durch eine quantenmechanische Spinmischung erklärt. Eine Mehrfachbindung zwischen den Metallatomen richtet die Molekülorbitale entsprechend aus.



Diruthenium-Komplexe

M. C. Barral, S. Herrero, R. Jiménez-Aparicio,* M. R. Torres, F. A. Urbanos **309–311**

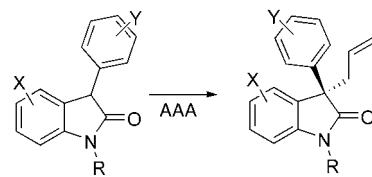
A Spin-Admixed Ruthenium Complex

Allilierungen

B. M. Trost,*
M. U. Frederiksen 312–314

Palladium-Catalyzed Asymmetric Allylation of Prochiral Nucleophiles: Synthesis of 3-Allyl-3-Aryl Oxindoles

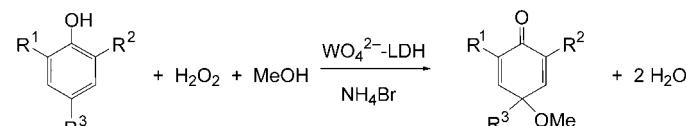
Hervorragende Ausbeuten und Enantioselektivitäten werden bei der Synthese von 3-Alkyl-3-aryloxindolen erreicht, die auf einer Pd-katalysierten, asymmetrischen allylischen Alkylierung (AAA) beruht (siehe Schema). Bei dieser Methode wird ein nichtbasisches Additiv mit einer Hydroxygruppe bei der Transformation von 3-Aryloxindolen in komplexe, präparativ nützliche Oxindole eingesetzt.



Synthesemethoden

B. F. Sels, D. E. De Vos,
P. A. Jacobs* 314–317

Bromide-Assisted Oxidation of Substituted Phenols with Hydrogen Peroxide to the Corresponding *p*-Quinol and *p*-Quinol Ethers over WO_4^{2-} -Exchanged Layered Double Hydroxides



Einfach und effizient verläuft die Eintopf-synthese von Hydroxycyclohexadienonen (Chinolen) und ihren Ethern über Wolfram-ausgetauschten Schichtdoppelhydroxiden (WO_4^{2-} -LDHs). Diese Hy-

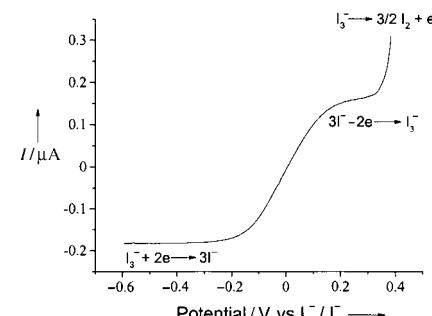
droxide katalysieren die Brom-gestützte Oxidation substituierter Phenole zu den 4-Alkoxy- und 4-Hydroxycyclohexa-2,5-dienonen in hoher Ausbeute (siehe Schema).

Feste Elektrolyte

Q. Dai,* D. R. MacFarlane, P. C. Howlett,
M. Forsyth 317–320

Rapid I^-/I_3^- Diffusion in a Molecular Plastic-Crystal Electrolyte for Potential Application in Solid-State Photoelectrochemical Cells

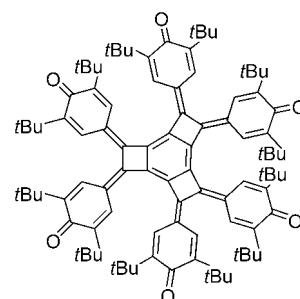
Einen großen Stromtransport und eine ähnlich schnelle Diffusion wie in Flüssigkeiten bietet eine farbstoffsensibilisierte Solarzelle (dye-sensitized solar cell, DSSC), die den plastisch-kristallinen Elektrolyt Succinonitril und das Redoxpaar I^-/I_3^- enthält (siehe Graph). Nach diesem Modell könnten echte Feststoff-DSSCs entwickelt werden, die ohne organische Lösungsmittel als Elektrolyte und die damit verbundenen Probleme im Langzeitbetrieb auskommen.



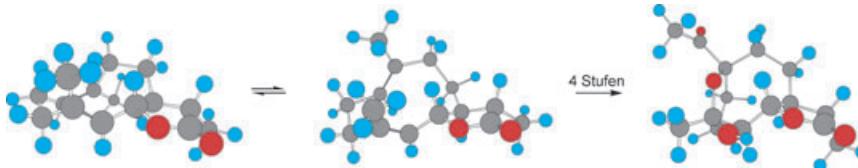
Konjugierte Systeme

T. Kawase,* Y. Minami, N. Nishigaki,
S. Okano, H. Kurata, M. Oda* 320–323

A Hexapentaene-Extended Quinocumulene Cyclotrimerized to a Tricyclobutabenzeno Derivative



Ringe um Ringe: Die Cyclotrimerisierung eines Chinocumulens mit Hexapentaen-Linker lieferte das gezeigte neuartige Tricyclobutabenzo-Derivat. Dieses nimmt eine beträchtlich verzerrte Propellerkonfiguration ein, die erheblich von der idealen C_3 -Symmetrie abweicht. Der zentrale Benzolring weist eine moderate Bindungslängenalternanz auf.



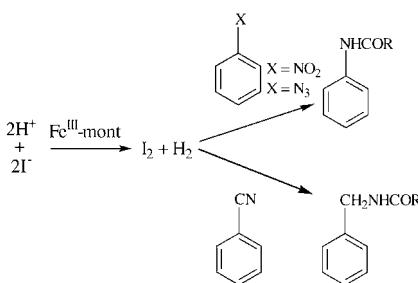
Von konformativer Flexibilität zu Starrheit: Starre Moleküle mit einer trans-anularen Sauerstoffbrücke sind aus flexiblen Germacroliden zugänglich (siehe Schema), die wiederum einfach aus erneuerbaren Quellen erhältlich sind.

Durch die transanulare Cyclisierung mittlerer Ringe wird die molekulare Starrheit und strukturelle Komplexität erhöht, zwei Eigenschaften, die oft mit biologischer Aktivität von kleinen Molekülen verknüpft werden.

Tandemreaktionen

A. Rosales, R. E. Estévez, J. M. Cuerva, J. E. Oltra* **323–326**

Enantiospecific Strategy Towards Oxygen-Bridged Terpenoids: Tandem Transannular-Cyclization and Ring-Contraction Processes



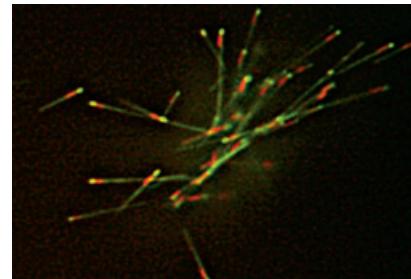
Die Herstellung von Wasserstoff durch den Elektronentransfer von I^- auf H^+ in saurem, wässrigem Medium bietet gute Möglichkeiten zur kostengünstigen Produktion von Wasserstoff, der in der katalytischen und selektiven reduktiven N-Acylierung funktioneller Gruppen eingesetzt wurde (siehe Schema).

Geochemie

B. M. Choudary,* M. L. Kantam, K. V. S. Ranganath, K. K. Rao **326–329**

Hydrogen Processing by Fe^{III} -Exchanged Montmorillonite: A Unique Geochemical Protocol

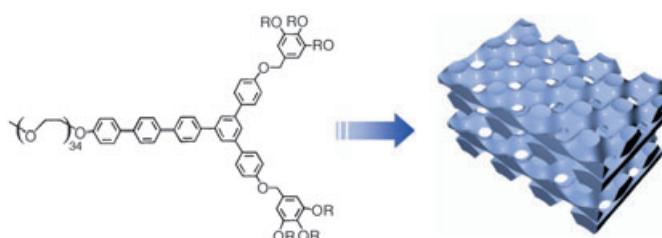
Bioinspiration: Die polare Organisation (ein Merkmal vieler natürlicher proteinbasierter Faserstrukturen wie Actin, Mikrotubuli, Intermediärfilamente und Kollagen) wird an einem synthetischen, peptidbasierten Fasersystem gezeigt (siehe die Falschfarbenwiedergabe eines Konfokalmikroskopbildes solcher Fasern). Dieser Befund eröffnet Möglichkeiten für den gezielten Aufbau von selbstorganisierten weichen Materialien mit einer Nano- bis Mikrometer-Präzision.



Proteinselbstorganisation

A. M. Smith, S. F. A. Acquah, N. Bone, H. W. Kroto, M. G. Ryadnov, M. S. P. Stevens, D. R. M. Walton, D. N. Woolfson* **329–332**

Polar Assembly in a Designed Protein Fiber



Eine reiche Vielfalt an supramolekularen Strukturen entsteht spontan, wenn ein flexibles Knäuel unterschiedlicher Länge in einen starren keilförmigen Baustein

integriert wird. Eine der Strukturen ist eine lamellare Doppelschichtstruktur mit in der Ebene hexagonal geordneten Perforationen (siehe Bild, $R = (CH_2)_{13}CH_3$).

Supramolekulare Chemie

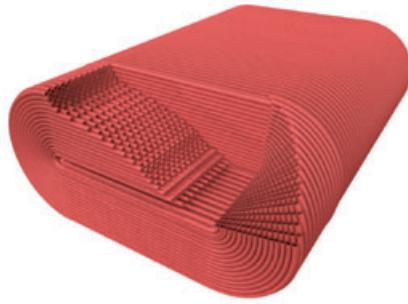
J.-K. Kim, M.-K. Hong, J.-H. Ahn, M. Lee* **332–336**

Liquid-Crystalline Assembly from Rigid Wedge-Flexible Coil Diblock Molecules

Mesoporöse Materialien

J. Wang, C.-K. Tsung, R. C. Hayward, Y. Wu,
G. D. Stucky* **336–340**

Single-Crystal Mesoporous Silica Ribbons



Nimm einfach ein Stück Band: Mesoporöse Siliciumdioxidbänder mit einer Dicke von 50 bis 250 nm, einer Breite von 0.4 bis 1.5 µm und einer Länge von mehreren hundert Mikrometern wurden mit kationischen Tensiden als Platten unter sauren Bedingungen hergestellt. Ihre Querschnitte wurden mit SEM- und TEM-Techniken untersucht (siehe Bild).

Anzeigenschluss für Stellenanzeigen

6/2005 13. Januar Erscheinungstermin: 28. Januar
7/2005 20. Januar Erscheinungstermin: 4. Februar

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

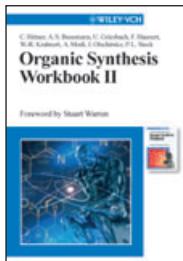
Stichwortregister **342**

Autorenregister **343**

Stellenanzeigen **195**

Vorschau **345**

Durchblick mit Wiley-VCH Lehrbüchern Organische Synthese



BITTNER, C. et al. Organic Synthesis Workbook II

2001. XI, 291 S. Broschur.
€ 37,90/sFr 57,-. ISBN 3-527-30415-0

Mit diesem Wissen sind Sie bestens auf Diplomprüfung oder Rigorosum vorbereitet.

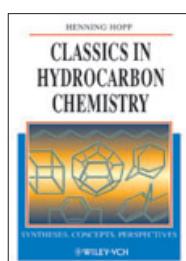
GEWERT, J.-A. et al. Organic Synthesis Workbook

2000. XII, 274 S., 284 Abb.
Broschur. € 37,90/sFr 57,-.
ISBN 3-527-30187-9

Folgen Sie mit diesem Buch einer erfolgreichen Methode, Ihr Wissen um Synthesestrategien und Reaktivitäten zu festigen. Lösen Sie bekannte Totalsynthesen bekannter Naturstoffe und erarbeiten Sie sich damit Schritt für Schritt und Synthesestufe das Wissen, das Sie fit für Diplomprüfung oder Rigorosum macht.

HOPF, H. Classics in Hydrocarbon Chemistry

Syntheses,
Concepts,
Perspectives
2000. XIII, 547 S.,
434 Abb.
Gebunden.
€ 79,-/sFr 116,-. ISBN 3-527-30216-6
Broschur. € 69,-/sFr 102,-.
ISBN 3-527-29606-9



Rezensionen:

„Ich bezweifle nicht im geringsten, dass Professor Hopfs Classics in Hydrocarbon Chemistry auf dem besten Wege ist, ein Klassiker der naturwissenschaftlichen Literatur zu werden – und das verdientermaßen.“ *the alchemist online*

Besuchen Sie unsere Homepage:

www.wiley-vch.de

dort finden Sie alle Lehrbücher
oder fordern Sie unseren
Lehrbuchkatalog 2004/2005 an.