



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

K. Moehle, Z. Athanassiou, K. Patora, A. Davidson, G. Varani,\*  
J. A. Robinson\*

**Design of  $\beta$ -Hairpin Peptidomimetics That Inhibit Binding of  $\alpha$ -Helical HIV-1 Rev Protein to the Rev Response Element RNA**

P. A. Chase, G. C. Welch, T. Jurca, D. W. Stephan\*  
**Metal-Free Catalytic Hydrogenations**

J. A. Teprovich, Jr., M. N. Balili, T. Pintauer, R. A. Flowers II\*  
**Mechanistic Studies of Proton-Donor Coordination to Samarium Diiodide**

E. B. Hadley, A. M. Witek, F. Freire, A. J. Peoples, S. H. Gellman\*  
**Thermodynamic Analysis of a  $\beta$ -Sheet Secondary Structure By Backbone Thioester Exchange**

G. E. Veitch, E. Beckmann, B. J. Burke, A. Boyer, S. L. Maslen, S. V. Ley\*  
**The Synthesis of Azadirachtin: A Long But Successful Journey**

G. E. Veitch, E. Beckmann, B. J. Burke, A. Boyer, C. Ayats, S. V. Ley\*  
**A New Relay Route for the Synthesis of Azadirachtin**

## Autoren

Theoretische Chemie:

S. Shaik geehrt \_\_\_\_\_ 6520

Komplexchemie:

Auszeichnung für P. Arnold \_\_\_\_\_ 6520

Organische Chemie:

Preise für A. Deiters \_\_\_\_\_ 6520

## Bücher

Flavins

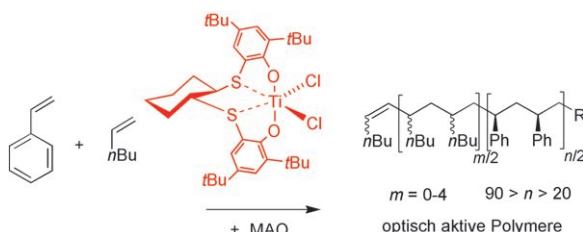
Eduardo Silva, Ana M. Edwards

rezensiert von S. E. Braslavsky \_\_\_\_\_ 6521

Discrimination of Chiral Compounds  
Using NMR Spectroscopy

Thomas J. Wenzel

rezensiert von H. Duddeck \_\_\_\_\_ 6521



**Neues von Ziegler-Natta:** Durch eine Titan-gestützte Single-Site-Katalyse wurden enantiomerenreine, isotaktische Oligo-/Polystyrole hergestellt. Die optische Aktivität dieser Polystyrole erwies

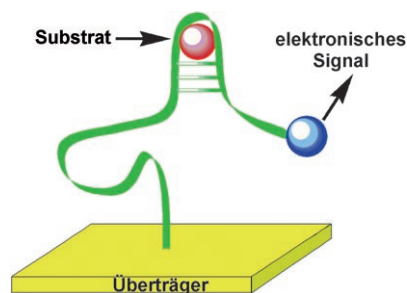
sich als messbar bis zu einem Polymerisationsgrad von 45; dieser Wert bildet damit eine Grenze für das Auftreten von „Kryptochiralität“ bei größeren Makromolekülen. MAO = Methylaluminoxan.

## Highlights

### Optisch aktive Polymere

J.-F. Carpentier\* \_\_\_\_\_ 6524 – 6526

Single-Site-Polymerisationskatalyse trifft auf Chiralität: optische Aktivität stereoregulärer Polyolefine



**Hochaffin für Analyte:** Elektronische Sensoren auf Aptamerbasis (Aptasensoren) sind vielversprechende analytische Funktionseinheiten zum Nachweis niedermolekularer Substrate oder Proteine (siehe Bild). Neueste Entwicklungen im Bereich elektrochemischer, Feldeffekttransistor- und piezoelektrischer Aptasensorsysteme werden vorgestellt.

## Kurzaufsätze

### Bioelektronik

I. Willner,\* M. Zayats \_\_\_\_\_ 6528 – 6538

Elektronische Aptasensoren

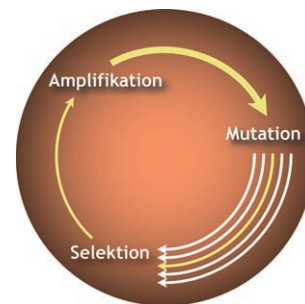
## Aufsätze

### Molekulare Evolution

G. F. Joyce\* ————— 6540 – 6557

Vierzig Jahre Evolution im Reagenzglas

**Darwinsche Chemie** wurde erstmals von Spiegelman und Mitarbeitern 1967 mit der Evolution von RNA-Molekülen im Reagenzglas praktiziert. In den folgenden 40 Jahren hat sich die gerichtete Evolution von RNA-Molekülen zu einem wichtigen Forschungsgebiet entwickelt und unser Verständnis der evolutionären Prozesse auf molekularer Ebene vertieft.



## Zuschriften

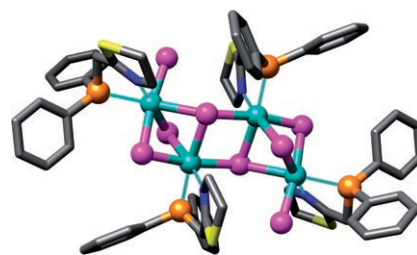
### Koordinationschemie

A. Kermagoret, R. Pattacini,  
P. Chavez Vasquez, G. Rogez, R. Welter,  
P. Braunstein\* ————— 6558 – 6567



Unprecedented Tetranuclear Complexes with 20-Electron  $\text{Ni}^{\text{II}}$  Centers: The Role of Pressure and Temperature on Their Solid-State and Solution Fragmentation

**Unter Druck!** Die Komplexe  $[\{\text{NiCl}_2(\text{PN})\}_4]$  (PN = 2-Diphenylphosphinomethyl-2-oxazolin oder -2-thiazolin; siehe Bild; Ni grün, Cl rosa, P orange, S gelb, N blau, C grau) haben einen neuartigen zentrosymmetrischen  $\text{Ni}_4\text{Cl}_8$ -Kern mit 20-Elektronen-Metallzentren und wandeln sich unter Druck in die einkernigen quadratisch-planaren 16-Elektronenkomplexe  $[\text{NiCl}_2(\text{PN})]$  um, die in Lösung mit dem jeweiligen Tetramer im Gleichgewicht stehen.

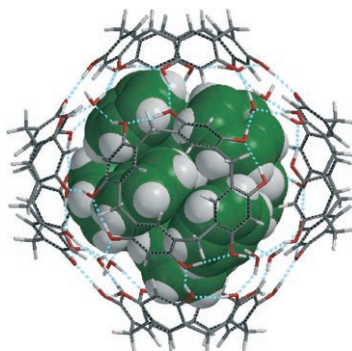


### Supramolekulare Chemie

S. Shimizu,\* T. Kiuchi,  
N. Pan ————— 6562 – 6565



A „Teflon-Footed“ Resorcinarene: A Hexameric Capsule in Fluorous Solvents and Fluorophobic Effects on Molecular Encapsulation



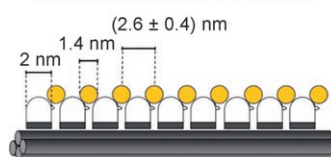
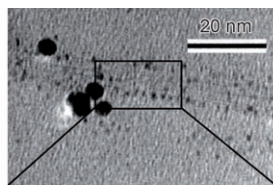
**Abkapselungstendenzen:** Die Cyclooligomerisierung von Resorcin und einem hoch fluorierten Aldehyd ergab das Resorcinaren  $\text{1}^{\text{F}}$  mit „Teflonfüßen“, das sich in wasserhaltigen fluorigen Solventien unter Bildung von hexameren Kapseln löst. Infolge fluorophober Effekte verlief die Einkapselung (beispielsweise von acht Benzolmolekülen, siehe Bild) in den supramolekularen Kapseln in fluorigen Solventien selektiver und/oder leichter.

### Nanobiohybride

K. Kurppa,\* H. Jiang, G. R. Szilvay,  
A. G. Nasibulin, E. I. Kauppinen,  
M. B. Linder ————— 6566 – 6569

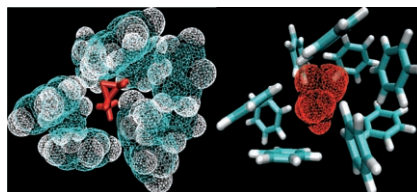


Controlled Hybrid Nanostructures through Protein-Mediated Noncovalent Functionalization of Carbon Nanotubes



**Gut verteilt:** Ein hierarchisch geordnetes Material, in dem Goldnanopartikel entlang Kohlenstoffnanoröhren im Abstand von 2.6 nm positioniert sind (unten im Bild; oben: zugehörige TEM-Aufnahme), wird durch Selbstorganisation erhalten, wobei die Funktionalität des oberflächenaktiven Proteins HFBI (ein Hydrophobin) genutzt wird.

**Solvens- oder Solutdisymmetrie?** Die dissymmetrische Anordnung von Lösungsmittelmolekülen um ein chirales Molekül (siehe Bild) trägt zur chiroptischen Signatur bei. Das Lösungsmittel kann die chiroptische Antwort sogar dominieren, wie für (S)-Methyloxiran in Benzol gezeigt wurde.

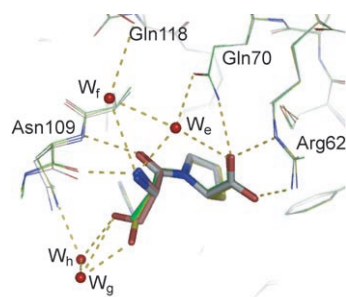


### Solvensanordnung



P. Mukhopadhyay, G. Zuber, P. Wipf, D. N. Beratan\* — 6570 – 6572

Contribution of a Solute's Chiral Solvent Imprint to Optical Rotation

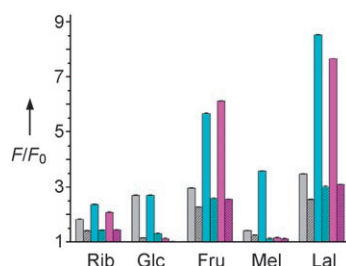


**Ein Blick in den Kristall:** Eine kristallographische Methode zur Bestimmung und Analyse der Gibbs-Energie liefert nicht nur einen Weg zur Messung von Bindungsenergien, sondern ermöglicht es auch, auf atomarer Ebene die Wechselwirkungen zu identifizieren, die für Veränderungen in der Bindungsaffinität verantwortlich sind (Bild: Überlagerung von Dipeptid-Cyclophilin-3-Strukturen; W = konservierte H<sub>2</sub>O-Moleküle).

### Protein-Röntgenkristallographie

M. A. Wear, D. Kan, A. Rabu, M. D. Walkinshaw\* — 6573 – 6576

Experimental Determination of van der Waals Energies in a Biological System

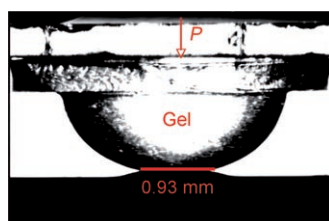


**Genau hingeschaut!** Bipyridiniumsalze mit Boronsäure-Substituenten (BBVs) als Rezeptoreinheiten können zwölf Saccharide in wässriger Lösung bei neutralem pH-Wert mithilfe eines Fluoreszenzindikator-Verdrängungsassays unterscheiden. Im Bild ist der Fluoreszenzanstieg eines Fluoreszenzfarbstoffs mit BBV-Rezeptoren nach der Saccharidzugabe gezeigt (D-Ribose (Rib), D-Glucose (Glc), D-Fructose (Fru), Melibiose (Mel), Lactulose (Lal)).

### Sensor-Arrays

A. Schiller, R. A. Wessling, B. Singaram\* — 6577 – 6579

A Fluorescent Sensor Array for Saccharides Based on Boronic Acid Appended Bipyridinium Salts



**Zusammen und wieder getrennt:** Ein auf den pH-Wert reagierendes System mit schaltbarer Adhäsion besteht aus Polysäuregelen und Polybasen auf einem Substrat (Polymerbürste). Sie adhären in Wasser stark, doch in saurer Umgebung trennen sich Gel und Bürste; die Adhäsion lässt sich über die Umgebungsacidität steuern. Der Prozess kann mehrmals wiederholt werden. Eine solche Adhäsion könnte für Aktuatoren, Mikrofluide, den Wirkstofftransport oder Hygieneprodukte nützlich sein.

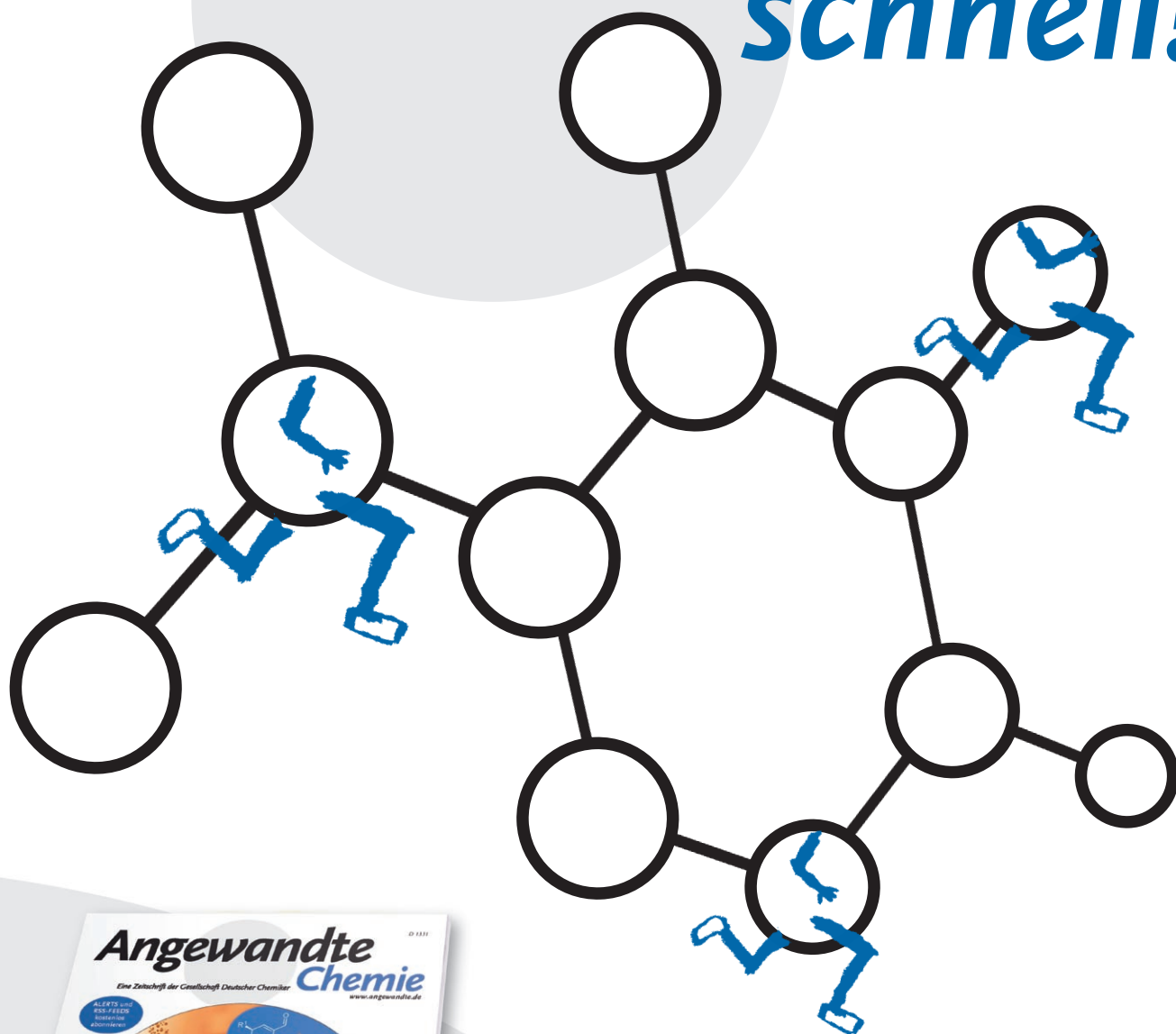
### Gele

R. La Spina, M. R. Tomlinson, L. Ruiz-Pérez, A. Chiche, S. Langridge, M. Geoghegan\* — 6580 – 6583

Controlling Network-Brush Interactions to Achieve Switchable Adhesion



# Unglaublich schnell!



Bei der *Angewandten Chemie* eingereichte Manuskripte können in Ausnahmefällen in wenigen Tagen publiziert werden, und dies bei sorgfältiger Begutachtung, redaktioneller Bearbeitung und Korrektur. Der Begutachtungsprozess dauert durchschnittlich nur 13 Tage, und 30% der Zuschriften erreichen die Leserschaft schon weniger als zwei Monate nach der Einreichung. Die Beiträge werden nicht nur schnell veröffentlicht, sondern auch schnell wahrgenommen – was sich am sehr hohen Immediacy-Index der *Angewandten Chemie* ablesen lässt (2005: 2.109).

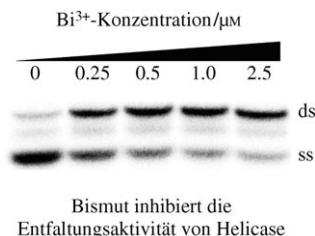


GESELLSCHAFT  
DEUTSCHER CHEMIKER



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

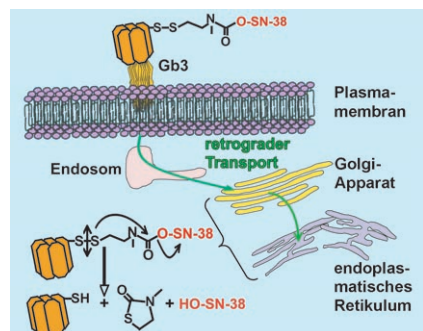
**Festgehalten:** Bismutkomplexe, darunter Ranitidinbismutcitrat, inhibieren die Nucleosidtriphosphat-Hydrolase- und DNA-Entfaltungsaktivitäten der SARS-Coronavirus(SCV)-Helicase effektiv und reduzieren das Ausmaß der SCV-Replikation in infizierten Zellen erheblich. Es lohnt sich also, Wirkstoffe auf Bismutbasis für die Behandlung von SCV-Infektionen in vivo weiter zu untersuchen. ss = Einzelstrang-DNA, ds = Doppelstrang-DNA.



### Metallo-Virostatika

N. Yang, J. A. Tanner, B. J. Zheng, R. M. Watt, M. L. He, L. Y. Lu, J.-Q. Jiang, K. T. Shum, Y. P. Lin, K. L. Wong, M. C. M. Lin, H. F. Kung, H. Sun,\* J. D. Huang\* **6584–6588**

Bismuth Complexes Inhibit the SARS Coronavirus

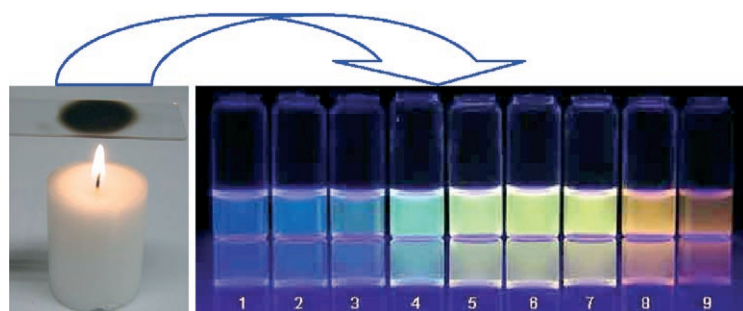


**Ein Konzept zum Wirkstofftransport** in Krebszellen nutzt die natürlichen Eigenschaften der Untereinheit B von Shiga-Toxin (STxB), um eine neue synthetische Wirkstoffvorstufe im Biosynthese-/Sekretionsweg intrazellulär zu aktivieren (siehe Bild). Retrogrades Targeting resultiert in der langsamen Freisetzung der Vorstufe, sodass der Wirkstoff auch in sich teilenden Tumorzellen vorliegen sollte.

### Chemische Biologie

A. El Alaoui, F. Schmidt,\* M. Amessou, M. Sarr, D. Decaudin, J.-C. Florent, L. Johannes **6589–6592**

Shiga Toxin-Mediated Retrograde Delivery of a Topoisomerase I Inhibitor Prodrug



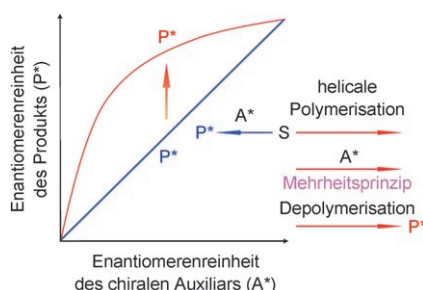
**Flamme und Fluoreszenz:** Wasserlösliche, vielfarbig fluoreszierende Kohlenstoffnanopartikel entstehen, wenn Kerzenruß mit

Salpetersäure unter Rückfluss erhitzt wird (siehe Bild). Die Ausgangsmaterialien sind einfach zugänglich und billig.

### Fluoreszierende Nanopartikel

H. Liu, T. Ye, C. Mao\* **6593–6595**

Fluorescent Carbon Nanoparticles Derived from Candle Soot



**Die Mehrheit bestimmt:** „Chirale Verstärkung“ gelingt in asymmetrischen Umwandlungen, wenn ein helicales supramolekulares Polymer, das sich vom Substrat (S) ableitet, dem „Mehrheitsprinzip“ bei der Festlegung seiner Händigkeit gehorcht. Dieses Konzept funktioniert einwandfrei bei der asymmetrischen Umsetzung eines  $D_2$ -symmetrischen satelförmigen Porphyrins mit Chiralitätsgeächtnis.

### Chirale Verstärkung

K. Toyofuku, M. A. Alam, A. Tsuda, N. Fujita, S. Sakamoto, K. Yamaguchi, T. Aida\* **6596–6600**

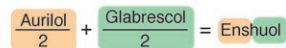
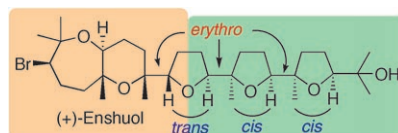
Amplified Chiral Transformation through Helical Assembly





## Strukturaufklärung

Y. Morimoto,\* H. Yata,  
Y. Nishikawa — 6601 – 6604



Assignment of the Absolute Configuration of the Marine Pentacyclic Polyether (+)-Enshuol by Total Synthesis

**Die vollständige Stereostruktur** des marinen pentacyclischen Triterpenpolyethers (+)-Enshuol wird im Bild gezeigt. Eine asymmetrische Totalsynthese bestätigte die Konfiguration, die auf der Grundlage NMR-spektroskopischer Daten der zuvor

synthetisierten Naturstoffe Aurilol und Glabrescol (von denen Teilstrukturen in Enshuol vorhanden sind) vorhergesagt worden war. Zugleich wurde damit eine frühere Vorhersage auf der Basis biogenetischer Überlegungen widerlegt.

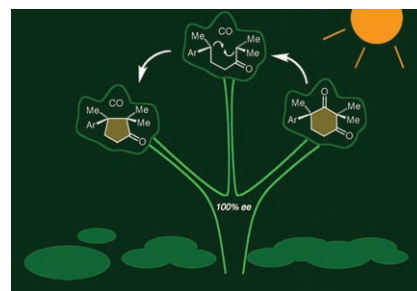
## Lösungsmittelfreie Synthese

A. Natarajan, D. Ng, Z. Yang,  
M. A. Garcia-Garibay\* — 6605 – 6607



Parallel Syntheses of (+)- and (–)- $\alpha$ -Cuparenone by Radical Combination in Crystalline Solids

**Photo[organische] Synthese:** Die Bestrahlung speziell entworfener kristalliner Ketone kann zur lösungsmittelfreien Erzeugung von Verbindungen mit benachbarten quartären Stereozentren führen, wie anhand der enantiospezifischen Synthese der Naturstoffe (+)- und (–)- $\alpha$ -Cuparenon illustriert wird (siehe Bild).



## Asymmetrische Katalyse

H. Matsuzawa, Y. Miyake,  
Y. Nishibayashi\* — 6608 – 6611



Ruthenium-Catalyzed Enantioselective Propargylation of Aromatic Compounds with Propargylic Alcohols via Allenylidene Intermediates



**Hoch enantioselektiv** verlief die rutheniumkatalysierte Propargylierung von Furanen und *N,N*-Dimethylanilin-Derivaten. Diese erste asymmetrische Propar-

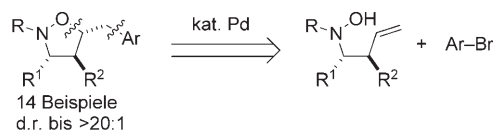
gylierung von Arenen ist als eine asymmetrische Friedel-Crafts-Alkylierung mit Propargylalkoholen als neuartigen Elektrophilen aufzufassen.  $\text{Cp}^* = \text{C}_5\text{Me}_5$ .

## Isoxazolidinsynthese

M. B. Hay, J. P. Wolfe\* — 6612 – 6614

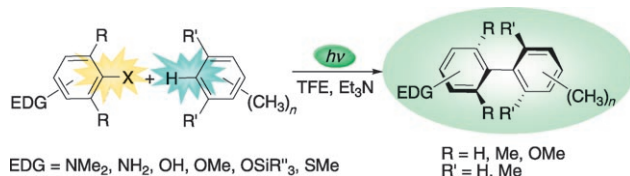


Stereoselective Synthesis of Isoxazolidines through Pd-Catalyzed Carboetherification of *N*-Butenylhydroxylamines



**Mehr als eine Alternative:** Carboetherierungen von *N*-Butenylhydroxylaminen mit Bromarenen liefern substituierte Isoxazolidine in guten Ausbeuten und bis d.r. > 20:1 (siehe Schema). Diese Umsetzun-

gen bilden eine neue Strategie zum Aufbau von Isoxazolidinen und ermöglichen auch die Synthese von Isoxazolidin-Stereoisomeren, die mit herkömmlichen Methoden nicht herstellbar sind.



**Die chemoselektive Aktivierung** von Ar-H-Bindungen in Methylbenzolen durch Umsetzung mit photochemisch erzeugten Phenylkationen ermöglicht die Synthese sterisch gehinderter (z. B. tetra-*ortho*-substituierter) Biphenyle durch

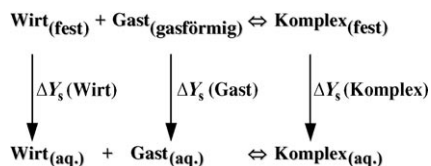
intermolekulare Kreuzkupplung (siehe Schema). Diese Methode bietet eine interessante metallfreie Alternative zur weithin genutzten Übergangsmetallkatalyse. TFE = 2,2,2-Trifluorethanol.

### Photochemische Synthese

V. Dichiarante, M. Fagnoni,\*

A. Albini — 6615 – 6618

Metal-Free Synthesis of Sterically Crowded Biphenyls by Direct Ar–H Substitution in Alkyl Benzenes



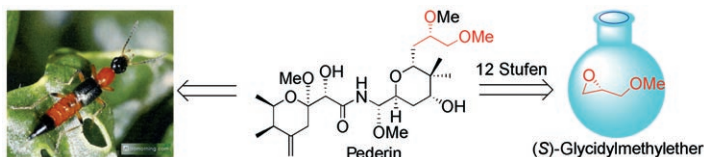
**Komplexstabilitäten:** Lösungsdaten dienen als Grundlage, um die Stabilität von Gaskomplexen zu berechnen und die Selektivität beim Binden von Gasen aufzuklären. Mit einem Zyklus vom Born-Haber-Typ (siehe Bild) wurden die Stabilitätskonstanten, Reaktionsenthalpien und -entropien für die Komplexbildung gasförmiger Gäste (*n*-Alkylamine) durch feste makrocyclische Wirte (β-Cyclodextrin, Cucurbit[6]uril) ermittelt.

### Gaskomplexe

A. G. Grechin, H.-J. Buschmann,\*

E. Schollmeyer — 6619 – 6621

Supramolecular Solid–Gas Complexes: A Thermodynamic Approach



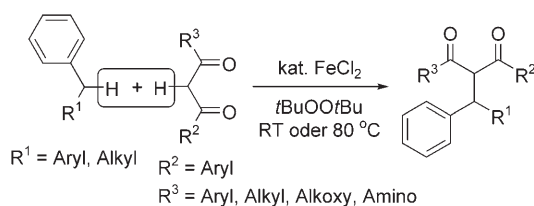
**Superschnell:** Die Synthese des hochwirksamen cytotoxischen Wirkstoffs Pederin (siehe Schema) ist diastereoselektiv und kompakt (nur 12 Stufen für die längste lineare Sequenz) und umfasst eine formale Hetero-Diels-Alder-Reaktion

eines gehinderten Diens, eine Mukaiyama-Michael-Reaktion zur Erzeugung zweier zusätzlicher Stereozentren und eine Curtius-Umlagerung, um die Amino-Funktion stereospezifisch einzuführen.

### Naturstoffe

J. C. Jewett, V. H. Rawal\* — 6622 – 6624

Total Synthesis of Pederin



**Nicht beim alten Eisen:** Leicht verfügbares und ungiftiges FeCl<sub>2</sub> katalysiert C-C-Verknüpfungen durch oxidative Aktivierung benzylicher C-H-Bindungen mit *tert*-Butylperoxid als stöchiometrischem Oxidationsmittel (siehe Schema). Haupt-

vorteile dieser dehydrierenden Kreuzkupplung sind die milden Reaktionsbedingungen, guten Ausbeuten, niedrigen Katalysatorkosten und die einfache Prozessführung.

### C-C-Verknüpfungen

Z. Li,\* L. Cao, C.-J. Li\* — 6625 – 6627

FeCl<sub>2</sub>-Catalyzed Selective C–C Bond Formation by Oxidative Activation of a Benzylic C–H Bond



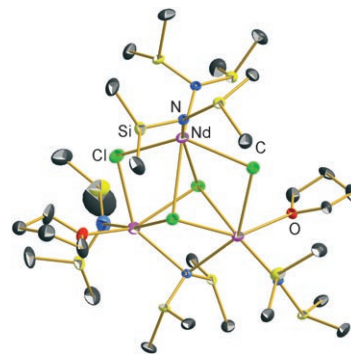
## Polymerisationskatalysatoren

C. Meermann, K. W. Törnroos, W. Nerdal,  
R. Anwender\* 6628 – 6633



Rare-Earth Metal Mixed Chloro/Methyl  
Compounds: Heterogeneous–  
Homogeneous Borderline Catalysts  
in 1,3-Diene Polymerization

**Auf dem richtigen Weg:** Bei einer Chlorierungs-Alkylierungs-Sequenz, bei der vorgebildete gemischte Amido/Chlorido-Komplexe (siehe Struktur) mit Trimethylaluminium reagieren, fällt  $[\{Ln_dAl_bMe_cCl_d\}_n]$  aus, das für  $Ln = Nd$  Isopren mit über 99% *cis*-Stereospezifität polymerisiert ( $M_n/M_w = 1.76$ ); die Katalysatorleistung ähnelt der, die man bei einer „Umweg“-Alkylierungs-Chlorierungs-Sequenz mit  $[Nd(AlMe_4)_3]/Et_2AlCl$  beobachtet.



## C-C-Kupplungen

J. L. Bolliger, O. Blacque,  
C. M. Frech\* 6634 – 6637



Short, Facile, and High-Yielding Synthesis  
of Extremely Efficient Pincer-Type Suzuki  
Catalysts Bearing Aminophosphine  
Substituents



**Der richtige Dreh:** Arylbromide lassen sich innerhalb von Minuten quantitativ mit Phenylboronsäure kuppeln, wenn pinzettenartige Katalysatoren mit Aminophosphansubstituenten genutzt werden.  $[Pd(Cl)_2P(NR_2)_3]$  diente als Templat für den Pinzettenkern direkt am Metallzen-

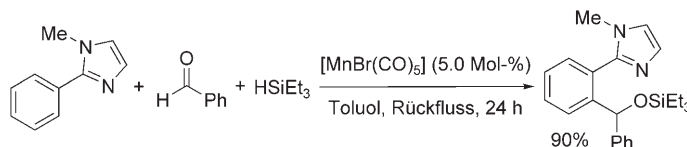
trum (siehe Schema, cod = Cycloocta-1,5-dien,  $NR_2$  = Piperidiny,  $X = NH$  oder O), wodurch die unabhängige Synthese und Reinigung der luft- und feuchtigkeitsempfindlichen Ligandensysteme überflüssig wird.

## C-H-Aktivierung

Y. Kuninobu,\* Y. Nishina, T. Takeuchi,  
K. Takai\* 6638 – 6640



Manganese-Catalyzed Insertion of  
Aldehydes into a C–H Bond



**Mn kommt ins Spiel:** In Gegenwart eines Mangankatalysators und einer stöchiometrischen Menge Hydrosilan inserieren Aldehyde in Aryl-C-H-Bindungen von Verbindungen mit dirigierenden Gruppen

(siehe Schema). Diese erste mangankatalysierte C-H-Aktivierung liefert Silylether in guten bis hervorragenden Ausbeuten und kann auch auf asymmetrische Umwandlungen angewendet werden.

## Homogene Katalyse

A. Guérinot, S. Reymond,  
J. Cossy\* 6641 – 6644

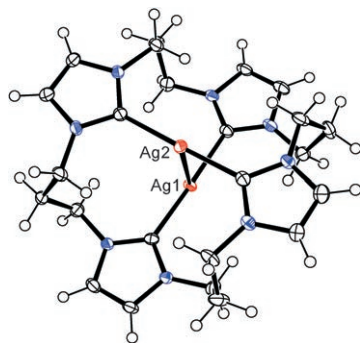
Iron-Catalyzed Cross-Coupling of Alkyl  
Halides with Alkenyl Grignard Reagents



**Billig und sicher:** Eine eisenkatalysierte Kreuzkupplung von Alkylhalogeniden mit Alkenyl-Grignard-Reagentien wird beschrieben (siehe Schema). Diese C–C-

Bindungsknüpfung wird durch das kostengünstige und ungiftige  $FeCl_3$  vermittelt und zeigt eine gute Toleranz gegenüber funktionellen Gruppen.





**Auf zweierlei Weise:** Der erste Metallkomplex eines N-heterocyclischen Carbens, das aus einem cyclischen Tetraimidazoliumsalz entsteht, hat eine bemerkenswert flexible Ligandenkonformation und Koordinationsgeometrie. Mit Pd<sup>II</sup> erhält man einen quadratisch-planar koordinierten Einkernkomplex, mit Cu<sup>I</sup> und Ag<sup>I</sup> hingegen eine neuartige Zweikernstruktur mit kleinem Metall-Metall-Abstand (siehe Struktur; N blau, C weiße Ellipsoide, H weiße Kugeln).

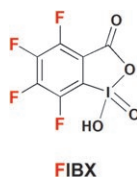
### Makrocyclische Carbenliganden

R. McKie, J. A. Murphy,\* S. R. Park, M. D. Spicer,\* S.-Z. Zhou — **6645–6648**

Homoleptic Crown N-Heterocyclic Carbene Complexes



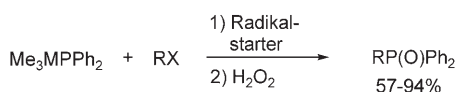
**Fluor macht den Unterschied:** FIBX, das Tetrafluorderivat des hypervalenten Iodreagens IBX, ist besser löslich und reaktiver als sein nichtfluoriertes Gegenstück. Eine effiziente Synthese von FIBX sowie erste Reaktionen – auch in üblichen organischen Lösungsmitteln – werden vorgestellt. Die erhöhte Reaktivität sollte neue oder sogar katalytische Transformationen ermöglichen.



### Hypervalente Verbindungen

R. D. Richardson, J. M. Zayed, S. Altermann, D. Smith, T. Wirth\* — **6649–6652**

Tetrafluor-IBA und -IBX: hypervalente Iodreagentien



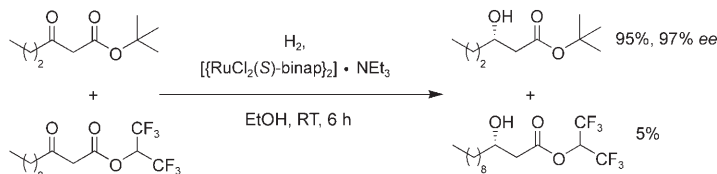
**Übergangsmetallfreie radikalische Phosphanylierungen** mit Me<sub>3</sub>SnPPh<sub>2</sub> und dem weniger toxischen Me<sub>3</sub>SiPPh<sub>2</sub> werden vorgestellt. Diese gut zugänglichen Reagentien reagieren glatt mit primären und sekundären Alkylradikalen, und auch

Arylradikale und tertiäre Alkylradikale werden mit Me<sub>3</sub>SnPPh<sub>2</sub> phosphanyliert (siehe Schema; R = Aryl, Alkyl, Vinyl; X = I, Br, OC(S)-Imidazolyl). DFT-Rechnungen geben Einblicke in den Reaktionsmechanismus.

### Synthesemethoden

S. E. Vaillard, C. Mück-Lichtenfeld, S. Grimme,\* A. Studer\* — **6653–6656**

Homolytische Substitution am Phosphor zur Synthese von Alkyl- und Arylphosphanen



**Bitte nach Ihnen ...**  $\beta$ -Ketoester in Mischungen gingen bei Raumtemperatur unter 4 bar Wasserstoffdruck in Gegenwart eines aus Ru<sup>II</sup> und (S)-Binap gebildeten Katalysators einer nach dem anderen eine Noyori-Reduktion ein (siehe Bei-

spiel). Die Geschwindigkeit der asymmetrischen Hydrierung und damit die Selektivität für einen bestimmten  $\beta$ -Ketoester hing von der Lewis-Basizität der Esterfunktion ab. Binap = 2,2'-Bis(diphenylphosphanyl)-1,1'-binaphthyl.

### Asymmetrische Katalyse

R. Kramer, R. Brückner\* — **6657–6661**

Kinetische Differenzierung von  $\beta$ -Ketoestern durch Ruthenium(II)-Binap-katalysierte asymmetrische Hydrierung

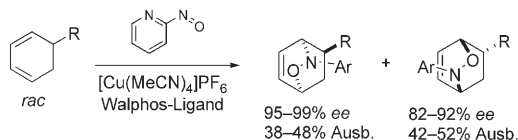


## Asymmetrische Katalyse

C. K. Jana, A. Studer\* — 6662 – 6664



Divergente Reaktionen an Racematen: katalytische, enantioselektive und regiodivergente Nitroso-Diels-Alder-Reaktionen



**Zwei Produkte aus acht möglichen Isomeren** bilden sich bei  $[\text{Cu}(\text{MeCN})_4]\text{PF}_6$ -katalysierten, hoch enantioselektiven und regiodivergenten Nitroso-Diels-Alder-Reaktionen mit 6-substituierten 1,3-Cyclohexadienen (siehe Schema; R = Phenyl, Alkyl; Ar = 2-Pyridyl). Diese divergenten

Reaktionen an racemischen Cyclohexadienderivaten liefern Ausgangsverbindungen für die Synthese von Carbazukern. Als erste Anwendung wird die Synthese von peracetyliertem 2-epi-Validamin beschrieben.

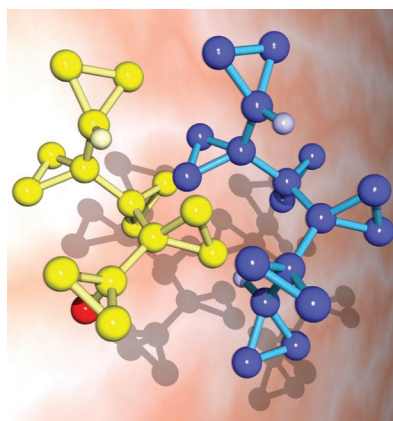
## Oligocyclopropanole

T. Kurahashi, S. I. Kozhushkov  
H. Schill, K. Meindl, S. Rühl,  
A. de Meijere\* — 6665 – 6668



1,1'-Verknüpfung von Cyclopropan-Derivaten: die helicale Konformation von Quinquecyclopropanol

**Spiralförmig:** 1,1'-Verknüpfte Oligocyclopropanole wurden durch wiederholte Umsetzung eines Cyclopropanboronates mit in situ erzeugtem Lithiumbromcyclopropylidenoid und nachfolgende Oxidation erhalten. Wie durch DFT-Rechnungen für Sexicyclopropan (blau im Bild) in der Gasphase vorhergesagt, nimmt die Quinquecyclopropan-Einheit im Dinitrobenzolat des Quinquecyclopropanols (gelb, Dinitrobenzoyl-Gruppe weggelassen) im Kristall eine helicale Konformation ein.

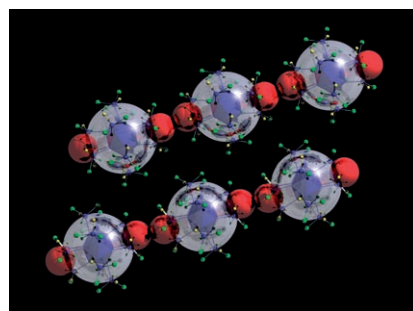


## Galliumcluster

J. Hartig, F. Klöwer, J. Rinck,  
A.-N. Unterreiner,  
H. Schnöckel\* — 6669 – 6672



$[\text{Ga}_{24}\text{Br}_{18}\text{Se}_2]$ : ein hochsymmetrischer metalloider Cluster und seine eindimensionale Anordnung im kristallinen Zustand als Modell für photoleitendes festes GaSe



**Wie Superatome** mit platonisch-polyedrischer Substruktur ordnen sich  $[\text{Ga}_{12}\text{Ga}_{12}(\text{Br}_{18}\text{Se}_2)] \cdot 12 \text{ THF}$ -Einheiten über Se-Se-Wechselwirkungen zu Ketten im Kristall an (siehe Bild). Die Clusterketten können anhand topologischer, spektroskopischer und energetischer Befunde als Modell für die in der Schichtstruktur von GaSe beobachtete Photoleitfähigkeit herangezogen werden.



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



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation im WWW 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 ..... 6516 – 6517

Stichwortregister ..... 6674

Autorenregister ..... 6675

Vorschau ..... 6677

## RSS-Feed

Auf der **Early-View-Seite** unserer Homepage finden Sie die Beiträge noch vor der Veröffentlichung als Heft. Melden Sie sich für unsere **kostenlosen E-Mail-Benachrichtigungen** an, um immer auf dem Laufenden zu bleiben – mehr dazu unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/alerts>.



Auch unsere **RSS-Feeds** helfen Ihnen, auf dem Laufenden zu bleiben. Sie enthalten die Autoren, Titel und Links zum Volltext mit Hilfe der Digital Objects Identifiers (DOI) der als Early View veröffentlichten Beiträge. RSS ("Really Simple Syndication") ist ein auf XML beruhendes Dateiformat, das zur Verteilung und Verarbeitung von Web-Inhalten dient. Um die RSS-Feeds zu lesen, klicken Sie auf das orangefarbene Logo auf [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de). Erfahren Sie mehr unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/rss>.



Weitere Informationen zu  
**ChemMedChem**  
finden Sie auf  
[www.chemmedchem.org](http://www.chemmedchem.org)