



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:

J. K. Jabor, R. Stößer, N. H. Thong, B. Ziemer, M. Meisel\*  
**Unerwartete Reaktionen von  $\text{Ag}(\text{NCCH}_3)_3[(\text{V}_2\text{O}_3)_2(\text{RPO}_3)_4\text{F}]$  mit  $\text{H}_2$  und  $\text{NO}$ .**

J. Barluenga,\* P. Moriel, C. Valdés, F. Aznar  
**N-Tosylhydrazones as Reagents for Cross-Coupling Reactions: A Novel Route for the Synthesis of Polysubstituted Olefins**

C. Wang, Y. Hou,\* J. Kim, S. Sun\*  
**A General Strategy for Synthesizing FePt Nanowires and Nanorods**

J. Ge, Y. Hu, Y. Yin\*  
**Highly Tunable Superparamagnetic Colloidal Photonic Crystals**

J. R. Johnson, N. Fu, E. Arunkumar, W. M. Leevy, S. T. Gammon, D. Piwnica-Worms, B. D. Smith\*  
**Squaraine Rotaxanes: Superior Substitutes for Cy-5 in Molecular Probes for Near-Infrared Fluorescence Cell Imaging**

K. E. Augustyn, J. C. Genereux, J. K. Barton\*  
**Distance-independent DNA Charge Transport across an Adenine Tract**

## Autoren

Makromolekulare Chemie: Buback geehrt \_\_\_\_\_ 4690

Physikalische Chemie: Stubenrauch ausgezeichnet \_\_\_\_\_ 4690

## Bücher

Atoms and Alchemy

William R. Newman

rezensiert von B. Kahr \_\_\_\_\_ 4691



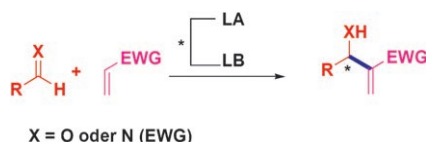
**Kronjuwelen:** Der gezielte Einsatz von schwach koordinierenden Anionen hat kürzlich zur ersten Direktsynthese von Alkalimetallkomplexen von silicium-basierten Kronenethern und Cryptanden geführt. Diese Ergebnisse geben den Gebieten der Wirt-Gast-Chemie, der anorganischen Ringtransformationen und der Ringöffnungspolymerisation neue Impulse.

## Highlights

### Siliciumkronenether

J. S. Ritch, T. Chivers\* \_\_\_\_\_ 4694 – 4697

Siliciumanaloga von Kronenethern und Cryptanden: ein neues Kapitel in der Wirt-Gast-Chemie?



**Die difunktionelle Organokatalyse** ist wegweisend für hocheffiziente, allgemein anwendbare enantioselektive Morita-Baylis-Hillman (MBH)-Reaktionen (siehe Schema; EWG = elektronenziehende Gruppe). Verknüpfen der Lewis-Base (LB)- und Lewis-Säure (LA)-Einheiten mit einem chiralen starren Gerüst liefert oft einen effizienten Katalysator für die MBH-Reaktion. Gute Startpunkte für die weitere Katalysatorentwicklung bieten Cinchona-Alkaloide, Binol und Harnstoffe.

## Kurzaufsätze

### Morita-Baylis-Hillman-Reaktion

G. Masson,\* C. Housseman, J. Zhu\* \_\_\_\_\_ 4698 – 4712

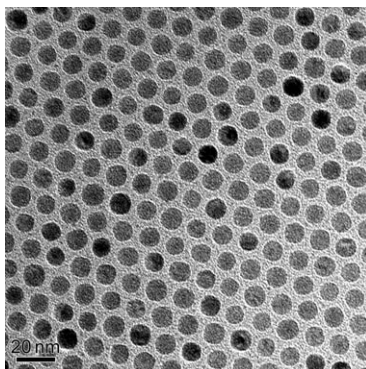
Enantioselektive Morita-Baylis-Hillman-Reaktionen und ihre Aza-Varianten

## Aufsätze

### Nanomaterialien

J. Park, J. Joo, S. G. Kwon, Y. Jang,  
T. Hyeon\* ————— 4714–4745

Synthese monodisperser sphärischer  
Nanokristalle



**Gleichheit als Tugend:** Die Synthese monodisperser Nanokristalle ist der Schlüssel für zukünftige Anwendungen, denn ihre physikalischen Eigenschaften hängen stark von der Partikelgröße ab. Mechanistische Studien haben gezeigt, dass monodisperse Nanokristalle durch eine schlagartige Keimbildung mit nachfolgendem diffusionskontrolliertem Wachstum entstehen. Dieser Aufsatz fasst Fortschritte bei der kolloidchemischen Synthese monodisperser sphärischer Nanokristalle zusammen (TEM-Bild: Eisenoxidnanopartikel).

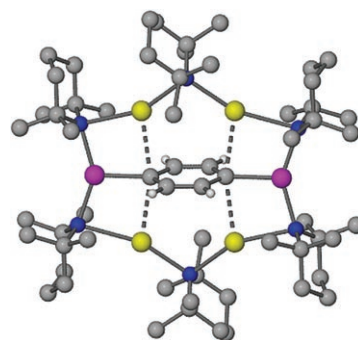
## Zuschriften

### Inverse Kronenkomplexe

L. M. Carrella, W. Clegg, D. V. Graham,  
L. M. Hogg, A. R. Kennedy, J. Klett,  
R. E. Mulvey,\* E. Rentschler,  
L. Russo ————— 4746–4750

Sodium-Mediated Manganation: Direct  
Mono- and Dimanganation of Benzene  
and Synthesis of a Transition-Metal  
Inverse-Crown Complex

**Das Innere nach außen gewendet:** Bei der doppelten Deprotonierung von Benzol durch ein Natriummonoalkylbisamido-manganat(II), das sich von BuNa, 2,2,6,6-Tetramethylpiperidin und  $\text{Mn}(\text{CH}_2\text{SiMe}_3)_2$  ableitet, entstand der erste inverse Kronenkomplex, in dem die Übergangsmetallatome Teil des Wirts sind (siehe Struktur, blau N, grün Na, lila Mn). Aus der Temperaturabhängigkeit der Magnetisierung folgt, dass der Komplex antiferromagnetisch ist.

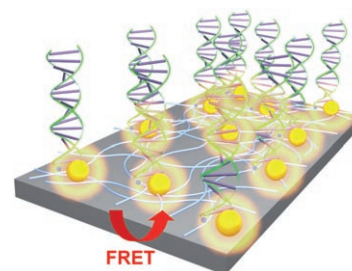


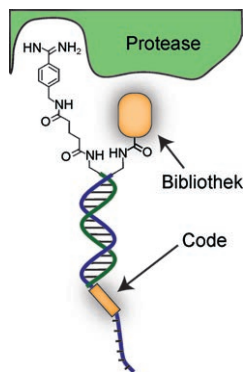
### DNA-Mikroarrays

K. Lee, J.-M. Rouillard, T. Pham, E. Gulari,  
J. Kim\* ————— 4751–4754

Signal-Amplifying Conjugated Polymer–  
DNA Hybrid Chips

**So geht's besser:** Signalverstärkende DNA-Chips wurden durch lichtgesteuerte On-Chip-DNA-Synthese auf einem dünnen Film aus einem photostabilen konjugierten Polyoxadiazol-Derivat hergestellt. Das Fluoreszenzsignal einer mit Hexachlorfluorescein markierten Ziel-DNA war nach der DNA-DNA-Hybridisierung wegen eines effizienten Förster-Energietransfers vom konjugierten Polymer zum Farbstoff deutlich intensiver als das Signal eines Kontrollfilms.





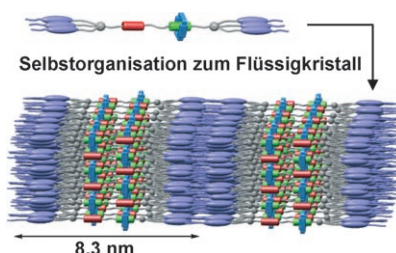
**Einfaches Reifen:** Werden Benzamidin-Oligonucleotid-Konjugate mit einer Bibliothek aus DNA-kodierten Verbindungen verknüpft, lassen sich Pharmakophore, die an zur Hauptsubstratbindetasche der Serin-Protease Trypsin benachbarte Exopositionen binden, durch Affinitätsbindung koordinieren. Die  $IC_{50}$ -Werte einiger Konjugate liegen mehrere Größenordnungen über denen des Ausgangsbenzamidins.

### DNA-kodierte Bibliothek

S. Melkko, Y. Zhang, C. E. Dumelin, J. Scheuermann, D. Neri\* — 4755 – 4758

Isolation of High-Affinity Trypsin Inhibitors from a DNA-Encoded Chemical Library

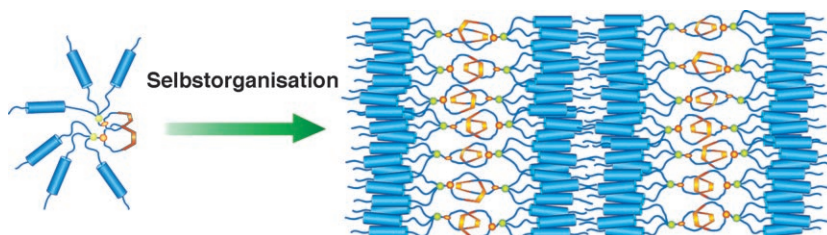
**Eintritt in eine neue Phase:** Mesogene Stopper (violett) an den Achsenenden eines schaltbaren Donor-Akzeptor-[2]Rotaxans induzieren die Bildung einer smektischen A-Flüssigkristallphase, die über einen großen Temperaturbereich besteht. Das bistabile [2]Rotaxan mit einem Cyclophantetrakation (blau), einer Tetrathiafulvalen- (grün) und einer 1,5-Dioxynaphthalin-Einheit (rot) bildet eine selbstorganisierte Flüssigkristallphase mit ca. 8 nm Schichtabstand (siehe Bild).



### Flüssigkristalle

I. Aprahamian, T. Yasuda, T. Ikeda, S. Saha, W. R. Dichtel, K. Isoda, T. Kato,\* J. F. Stoddart\* — 4759 – 4763

A Liquid-Crystalline Bistable [2]Rotaxane



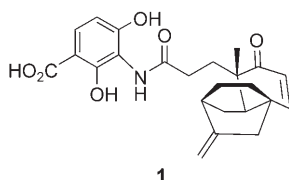
**Ordnung reinbringen:** Ein freies [2]Catenan und sein Kupferkomplex mit gabelartigen Mesogenen bilden über große Temperaturbereiche nanosegregierte Flüssigkristallstrukturen. Die geordnete Anordnung des freien [2]Catenans in der

smektischen A-Phase hat einen erheblichen Einfluss auf die Konformation der beiden Makrocyclen, die in dem geordneten Assoziatzustand fixiert wird (siehe Bild).

### Supramolekulare Chemie

E. D. Baranoff, J. Voignier, T. Yasuda, V. Heitz,\* J.-P. Sauvage,\* T. Kato\* — 4764 – 4767

A Liquid-Crystalline [2]Catenane and Its Copper(I) Complex



**Zwei auf einen Streich:** Platencin (**1**) ist ein neuartiges und hochwirksames Gram-positives Breitbandantibiotikum. Während Platensimycin FabF selektiv inhibiert, hat die Wirksamkeit von Platencin eine andere Ursache: die doppelte Inhibierung von FabH und FabF.

### Antibiotika

H. Jayasuriya,\* K. B. Herath, C. Zhang, D. L. Zink, A. Basilio, O. Genilloud, M. T. Diez, F. Vicente, I. Gonzalez, O. Salazar, F. Pelaez, R. Cummings, S. Ha, J. Wang, S. B. Singh\* — 4768 – 4772

Isolation and Structure of Platencin: A FabH and FabF Dual Inhibitor with Potent Broad-Spectrum Antibiotic Activity

# Unglaublich preiswert!



Sind chemische Fachzeitschriften wirklich teuer? Manche vielleicht, die *Angewandte Chemie* sicher nicht! 2006 hatte ein ganzes Institut für rund 4000 € über Wiley InterScience\* elektronisch Zugriff auf 48 Ausgaben der Zeitschrift mit über 1600 Beiträgen und allen Online-Rechercheoptionen - und für nur 10 % mehr konnte es zusätzlich das gedruckte Heft beziehen. GDCh-Vollmitglieder kostete ein persönliches Abonnement nicht einmal 300 €, und studentische GDCh-Mitglieder zahlten weniger als 140 € pro Jahr, also knapp 3 € pro Heft! - Ein Preis, der sich sogar mit dem aufgabenstärker Kioskware messen kann.

\* [www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com)

[service@wiley-vch.de](mailto:service@wiley-vch.de)  
[www.angewandte.de](http://www.angewandte.de)

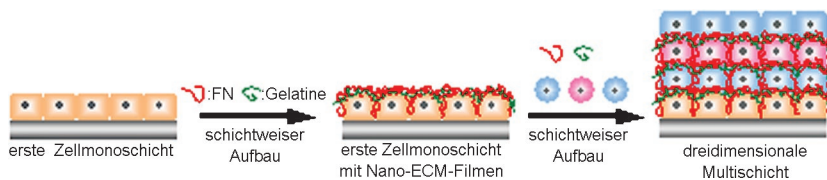


GESELLSCHAFT  
DEUTSCHER CHEMIKER



 **WILEY-VCH**





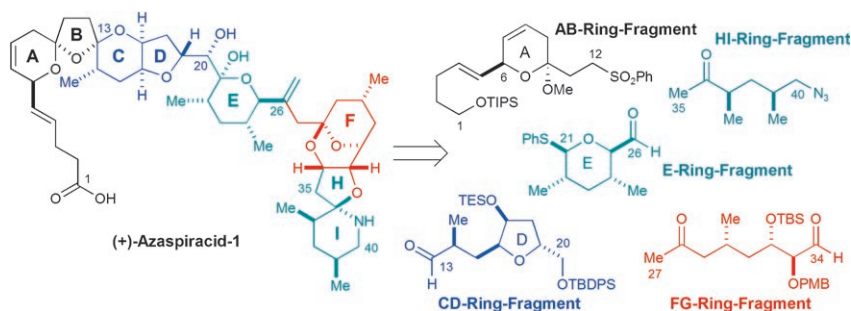
**Pack's drauf:** Zu Zellmultischichten gelangt man über 6 nm dicke Filme extrazellulärer Matrix (ECM) aus Fibronectin (FN) und Gelatine auf der Oberfläche einer jeden Zellschicht. Die vierlagige Zellenarchitektur ist gut organisiert

und frei tragend. Xenogene Doppelschichtarchitekturen wie in menschlichen Blutgefäßen konnten durch Aufbringen der Nanofilme auf Zelloberflächen hergestellt werden.

## Zellmultischichten

M. Matsusaki, K. Kadowaki, Y. Nakahara, M. Akashi\* 4773–4776

Fabrication of Cellular Multilayers with Nanometer-Sized Extracellular Matrix Films



**Ziel erreicht:** Die Totalsynthese von (+)-Azaspiracid-1 wird beschrieben. Das ABCD-Fragment wurde in 20 linearen Stufen in einer Gesamtausbeute von 16% erhalten: durch enantioselective Synthesen des AB-Sulfons und des CD-Aldehyds, ihr Kuppeln durch Sulfonyladdition und eine thermodynamisch gesteuerte Bisspiroketalisierung. Die Fragmente für

die E-, FG- und HI-Ringsysteme wurden enantioselectiv synthetisiert und anschließend mit einer Aldolmethode gekuppelt. Letzter Schritt der 26 linearen Stufen umfassenden Synthese, die eine Ausbeute von 2.7% ergibt, war eine komplexe Addition des Anions des anomeren EFGHI-Sulfons an den ABCD-Aldehyd.

## Azaspiracid (1)

D. A. Evans,\* L. Kværnø, J. A. Mulder, B. Raymer, T. B. Dunn, A. Beauchemin, E. J. Olhava, M. Juhl, K. Kagechika 4777–4781

Total Synthesis of (+)-Azaspiracid-1. Part I: Synthesis of the Fully Elaborated ABCD Aldehyde

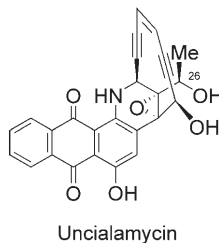
## Azaspiracid (2)

D. A. Evans,\* T. B. Dunn, L. Kværnø, A. Beauchemin, B. Raymer, E. J. Olhava, J. A. Mulder, M. Juhl, K. Kagechika, D. A. Favor 4782–4787

Total Synthesis of (+)-Azaspiracid-1. Part II: Synthesis of the EFGHI Sulfone and Completion of the Synthesis

## Die Geheimnisse des Uncialamycins

**entschlüsselt:** Die Totalsynthese der C26-Epimere der kürzlich entdeckten Endiin-Naturstoffe ermöglicht die stereochemische Zuordnung und weitere Untersuchungen dieses hoch wirksamen Antibiotikums. Schlüsselschritte sind die Addition einer Acetylid- an eine Pyridiniumspezies, die intramolekulare Endiibildung und eine Hauser-Anellierung zum Aufbau der Anthrachinoneinheit.



## Uncialamycin

K. C. Nicolaou,\* H. Zhang, J. S. Chen, J. J. Crawford, L. Pasunoori 4788–4791

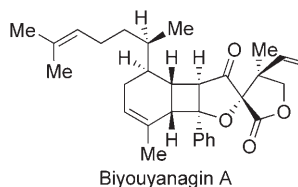
Total Synthesis and Stereochemistry of Uncialamycin



## Biyouyanagin A

K. C. Nicolaou,\* D. Sarlah,  
D. M. Shaw — 4792 – 4795

Total Synthesis and Revised Structure of  
Biyouyanagin A

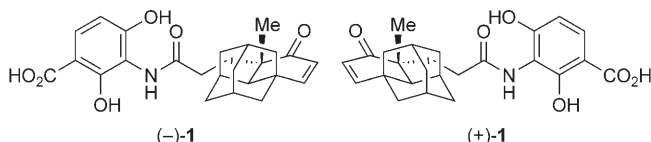


**Eins kommt zum anderen:** Eine zwölfstufige Totalsynthese von Biyouyanagin A, einem Inhibitor der HIV-Replikation, enthüllt seine Struktur, macht es für biologische Untersuchungen zugänglich und ermöglicht die Synthese von Analoga. Die konvergente Synthese nutzt zwei Kaskadensequenzen und eine bemerkenswert selektive [2+2]-Cycloaddition, um den Cyclobutanring der Zielverbindung im letzten Schritt aufzubauen.

## Platensimycin

K. C. Nicolaou,\* T. Lister, R. M. Denton,  
A. Montero, D. J. Edmonds — 4796 – 4798

Adamantaplatensimycin: A Bioactive  
Analogue of Platensimycin



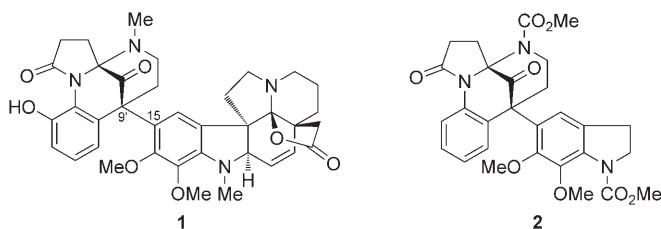
**Kampf gegen Resistenzen:** Die Synthesen der beiden Enantiomere von Adamantaplatensimycin ((-)-1 und (+)-1), einem neuartigen Analogon des kürzlich entdeckten Antibiotikums Platensimycin, werden beschrieben. Für das (-)-Enan-

tiomer konnte eine starke antibakterielle Wirkung gegen Methicillin-resistente *Staphylococcus-aureus*- und Vancomycin-resistente *Enterococcus-faecium*-Bakterien gezeigt werden.

## Haplophytin

K. C. Nicolaou,\* U. Majumder,  
S. P. Roche, D. Y.-K. Chen\* — 4799 – 4802

Construction of the „Left Domain“ of  
Haplophytin



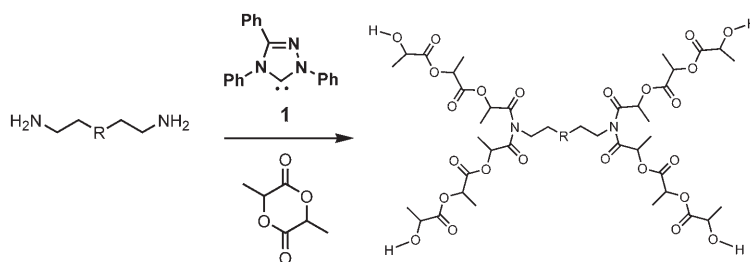
**Links von der Mitte:** Die Synthese der „linken“ Strukturdomäne (2) von Haplophytin (1) gelang durch stereoselektiven Aufbau der sterisch überfrachteten C-C-

Bindung (C9'-C15) und eine effiziente Kaskadensequenz, zu der eine Gerüstumlagerung eines vermuteten Epoxidintermediats gehört.

## Blockcopolymere

O. Coulembier, M. K. Kiesewetter,  
A. Mason, P. Dubois, J. L. Hedrick,\*  
R. M. Waymouth\* — 4803 – 4805

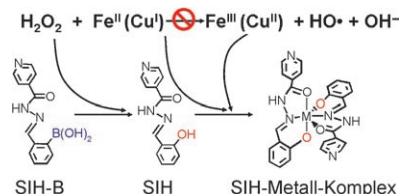
A Distinctive Organocatalytic Approach to  
Complex Macromolecular Architectures



**Verzweigung möglich:** Ein einstufiger Zugang zu verzweigten Copolymeren wird vorgestellt. Primäre Amine erwiesen sich als difunktionelle Initiatoren der Ringöffnungs- und Polymerisation in Gegenwart von 1,

wobei sie die Polymerisation zweier Ketten begünstigen, was das Einführen von Verzweigungspunkten in Blockcopolymeren ermöglicht.

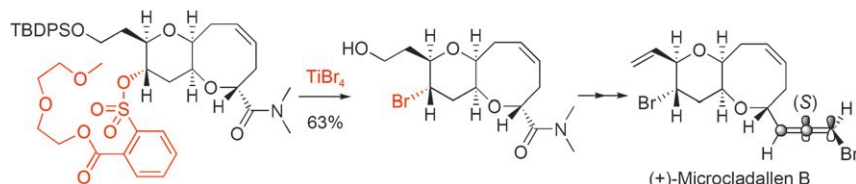
**Fenton-Antidot:** Der Prochelatator 2-Borobenzenaldehydisonicotinoylhydrazon (SIH-B) reagiert mit  $\text{H}_2\text{O}_2$  zum aktiven Chelator Salicylaldehydisonicotinoylhydrazon (SIH), der Kupfer- und Eisenionen maskiert (siehe Schema;  $\text{M} = \text{Fe}, \text{Cu}$ ). Dieser Prozess schwächt Fe- und Cu-vermittelte Fenton-Reaktionen unter physiologisch relevanten Bedingungen ab.



## Bioanorganische Chemie

Y. Wei, M. Guo\* 4806–4809

Hydrogen Peroxide Triggered Prochelatator Activation, Subsequent Metal Chelation, and Attenuation of the Fenton Reaction



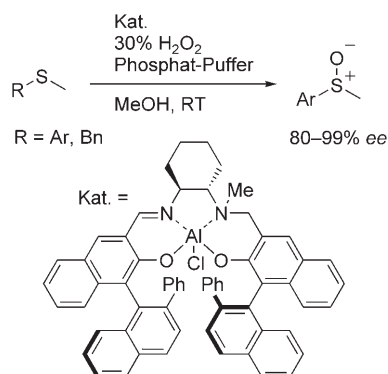
**Die schwierige Aufgabe,** einen Bromsubstituenten stereoselektiv an einem  $\text{sp}^3$ -Zentrum einzuführen, wurde mithilfe einer das Nucleophil unterstützenden Abgangsgruppe gelöst (siehe Schema). Ein weiteres Merkmal der hoch stereo-

regio- und chemoselektiven Synthese von (+)-Microcladallene B ist der Aufbau des  $\alpha, \alpha'$ -anti-Substrats für die Ringschlussmetathese durch eine Dianion-Alkylierung. TBDPS = *tert*-Butyldiphenylsilyl.

## Naturstoffsynthese

J. Park, B. Kim, H. Kim, S. Kim, D. Kim\* 4810–4812

Substrate-Controlled Asymmetric Total Synthesis of (+)-Microcladallene B with a Bromination Strategy Based on a Nucleophile-Assisting Leaving Group



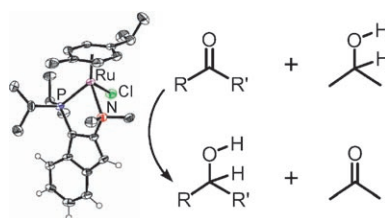
**Nicht wasserscheu:** Aluminium-Salalen-Komplexe sind feuchtigkeitsunempfindliche Katalysatoren für die asymmetrische Oxidation mit wässrigem Wasserstoffperoxid. Eine Vielzahl an Sulfiden wurde durch die Titelreaktion in Gegenwart des abgebildeten Aluminium-Salalen-Komplexes mit hohen bis ausgezeichneten Enantioselektivitäten in die gewünschten Sulfoxide überführt (siehe Schema; Bn = Benzyl).

## Asymmetrische Katalyse

T. Yamaguchi, K. Matsumoto, B. Saito, T. Katsuki\* 4813–4815

Asymmetric Oxidation Catalysis by a Chiral Al(salalen) Complex: Highly Enantioselective Oxidation of Sulfides with Aqueous Hydrogen Peroxide

**Richtig schnell:** Sogar ohne Unterstützung durch einen NH-Donorliganden ist der im Schema gezeigte Ru-Komplex ein bemerkenswert aktiver Präkatalysator für die Transferhydrierung vielfältiger Ketone in basischem *i*PrOH ( $\text{R}, \text{R}' = \text{Alkyl}$  oder Aryl). Die Reaktion liefert die Produkte innerhalb von Minuten in nahezu quantitativer Ausbeute mit hohen Umsatzfrequenzen ( $10^4$ – $10^5 \text{ h}^{-1}$ ).



## Transferhydrierung

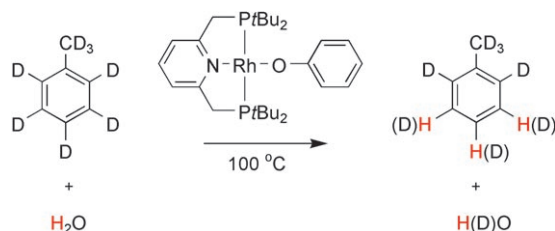
R. J. Lundgren, M. A. Rankin, R. McDonald, G. Schatte, M. Stradiotto\* 4816–4819

A Formally Zwitterionic Ruthenium Catalyst Precursor for the Transfer Hydrogenation of Ketones that Does Not Feature an Ancillary Ligand N-H Functionality

## C-H-Aktivierung

S. M. Klok, D. M. Heinekey,\*  
K. I. Goldberg\* — 4820–4822

C–H Bond Activation by Rhodium(I)  
Hydroxide and Phenoxide Complexes



**Rhodium(I)-Komplexe** der Form [(PNP)Rh(OR)] (R = H, CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>; PNP = 2,6-Bis[(di-*tert*-butylphosphanyl)methyl]pyridin) wurden hergestellt. Die Hydroxid- und Trifluorethoxidkomplexe aktivieren Benzol bei der Thermolyse in

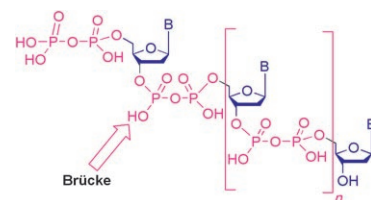
[D<sub>6</sub>]Benzol. [(PNP)Rh(OC<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)] katalysiert den H/D-Austausch zwischen D<sub>2</sub>O und Benzol sowie zwischen H<sub>2</sub>O und [D<sub>8</sub>]Toluol (siehe Schema), bei dem der Austausch selektiv an den *meta*- und *para*-Positionen verläuft.

## Modifizierte Oligodesoxynucleotide

Y. Ahmadibeni, K. Parang\* — 4823–4827

Synthesis and Evaluation of Modified  
Oligodeoxynucleotides Containing  
Diphosphodiester Internucleotide  
Linkages

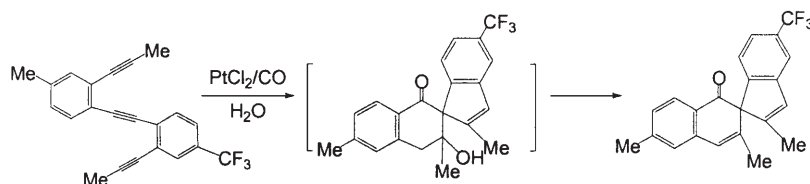
**Brückenbauer:** Oligodesoxynucleotide (ODNs) mit Diphosphodiester-Brücken wurden durch Festphasensynthese hergestellt. Die modifizierten ODNs bilden mit komplementären modifizierten wie nichtmodifizierten Nucleinsäuren stabile Duplexe. Die modifizierten Oligomere wurden durch DNase I und 3'-Exonuclease I unter Bedingungen, bei denen nicht-modifizierte ODNs abgebaut werden, nicht abgebaut. B = T, A, G oder C.



## Synthesemethoden

H.-K. Chang, S. Datta, A. Das, A. Odedra,  
R.-S. Liu\* — 4828–4831

PtCl<sub>2</sub>-Catalyzed Hydrative Cyclization of  
Trialkyne Functionalities to Form Bicyclic  
Spiro Ketones



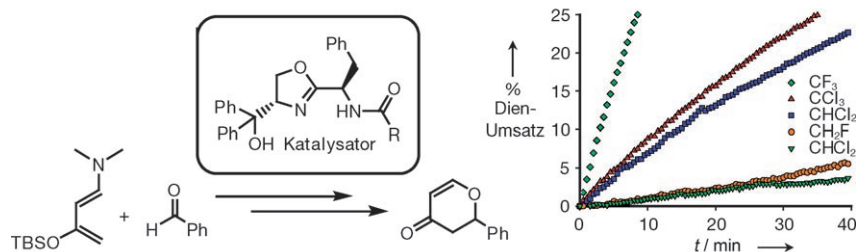
**Drei zusammen:** Eine regioselektive hydrierende Cyclisierung von Triinen liefert bicyclische  $\beta$ -Hydroxyspirokete, die anschließend zu den  $\beta,\gamma$ -ungesättigten Ketonen dehydratisiert werden (siehe

Schema). Aus Modellreaktionen lässt sich schließen, dass die platinkatalysierte Reaktionsfolge unter anderem zwei selektive Hydrierungen, eine Alkininsertion und eine Aldolkondensation umfasst.

## Asymmetrische Katalyse

K. H. Jensen, M. S. Sigman\* — 4832–4834

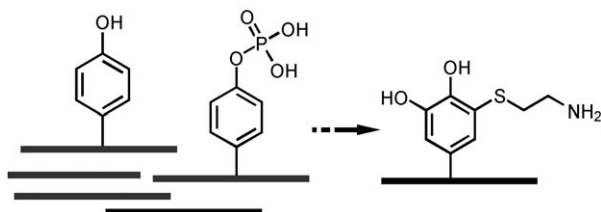
Systematically Probing the Effect of  
Catalyst Acidity in a Hydrogen-Bond-  
Catalyzed Enantioselective Reaction



**Beziehungsmodell:** Der Einfluss der Acidität wurde an einem modularen Oxazolinokatalysator für eine Hetero-Diels-Alder-Reaktion, die durch Wasserstoffbrückenbildung katalysiert wird, syste-

matisch untersucht. Lineare-Freie-Energie-Beziehungen ergaben sich zwischen der Acidität des Katalysators und der Reaktionsgeschwindigkeit sowie der Enantioselectivität (siehe Bild).





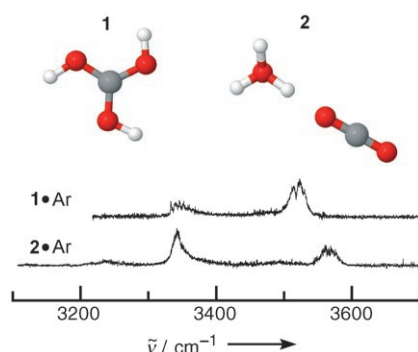
**Ein Tyrosinase-vermittelter chemoenzymatischer Prozess** diente zur Modifizierung und Anreicherung von Phosphotyrosin-haltigen Peptiden aus einer Peptidmischung. Der Ansatz half bei der

Untersuchung der Tyrosinphosphorylierung in Proteinen und bietet sich somit als eine Alternative für Immunaффinitätsreinigungungsverfahren an, die Phosphotyrosin-Antikörper verwenden.

### Proteinphosphorylierung

S. Li,\* D. Zeng \_\_\_\_\_ 4835 – 4837

Chemoenzymatic Enrichment of Phosphotyrosine-Containing Peptides

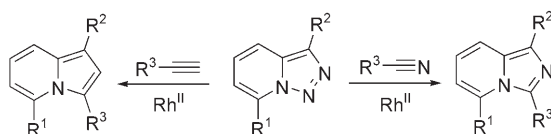


**Rollenverständnis:** Die in der Gasphase protonierte Kohlensäure,  $\text{C}(\text{OH})_3^+$  (1), und ihr isomerer  $\text{H}_3\text{O}^+\cdot\text{CO}_2$ -Komplex (2) wurden erstmals spektroskopisch identifiziert, und zwar durch resonante IR-Photodissoziations-Spektroskopie ihrer Ar-markierten Addukte (siehe Bild). Dies ist ein wichtiger Schritt hin zu einem genauen Verständnis der Rolle von protonierter Kohlensäure bei der  $\text{CO}_2$ -Hydrolyse und verwandten Prozessen.

### Carbeniumionen

H.-S. Andrei, S. A. Nizkorodov, O. Dopfer\* \_\_\_\_\_ 4838 – 4840

IR Spectra of Protonated Carbonic Acid and Its Isomeric  $\text{H}_3\text{O}^+\cdot\text{CO}_2$  Complex



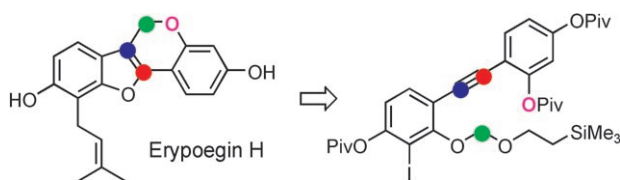
**1, 2 oder 3 N-Atome:** Vielfältige Pyrrolo- und Imidazopyridine mit verbrückendem N-Atom sind durch rhodiumkatalysierte Transanellierung aus Pyridotriazolen und Alkinen bzw. Nitrilen zugänglich (siehe Schema). Substituierte Pyridotriazole

dienen auch als beständige Vorstufen für Rhodium-Carbenoide, die ohne besondere Schutzvorkehrungen oder langsame Zugabe eines Reaktionspartners erhalten werden.

### Anellierte Heterocyclen

S. Chuprakov, F. W. Hwang, V. Gevorgyan\* \_\_\_\_\_ 4841 – 4843

Rh-Catalyzed Transannulation of Pyridotriazoles with Alkynes and Nitriles



**Gegenwehr:** Ein einfacher Weg zum Pterocarpenderivat Erypogin H, einem Naturstoff mit einer beachtlichen Aktivität gegen eine Vielzahl an Methicillin-resistenten *Staphylococcus-aureus*-Stämmen

und Vancomycin-resistenten *Enterococci*, wurde entwickelt. Der Schlüsselschritt der Synthese ist die  $\text{PtCl}_2$ -katalysierte Carboalkoxylierung eines Alkins (siehe Retrosynthese; Piv = Pivaloyl).

### Naturstoffsynthese

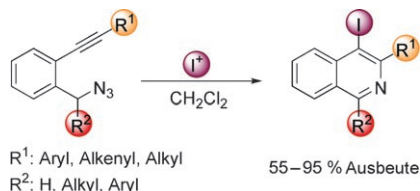
A. Fürstner,\* E. K. Heilmann, P. W. Davies \_\_\_\_\_ 4844 – 4847

Total Synthesis of the Antibiotic Erypogin H and Cognates by a  $\text{PtCl}_2$ -Catalyzed Cycloisomerization Reaction

## Synthesemethoden

D. Fischer, H. Tomeba, N. K. Pahadi,  
N. T. Patil, Y. Yamamoto\* — **4848–4850**

Synthesis of 1,3,4-Trisubstituted  
Isoquinolines by Iodine-Mediated  
Electrophilic Cyclization of 2-Alkynyl  
Benzyl Azides

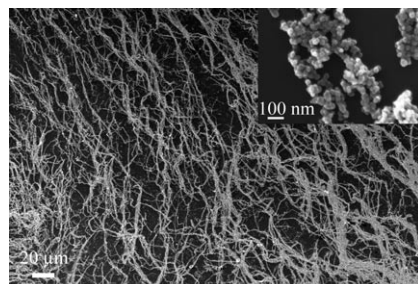


**Das richtige „I“ macht's:** Eine Reihe von 2-Alkynylbenzylaziden konnte mithilfe einer Iodonium-vermittelten Synthese glatt und mit akzeptablen bis ausgezeichneten Ausbeuten in 1,3,4-trisubstituierte Isochinoline überführt werden (siehe Schema). Abhängig von der Substratstruktur wurden Iod, das Barluenga-Reagens ( $\text{Py}_2\text{IBF}_4/\text{HBF}_4$ ) oder *N*-Iodsuccinimid als  $\text{I}^+$ -Quelle eingesetzt.

## Nanopartikelaggregate

J. Sun, Y. Zhang, Z. Chen, J. Zhou,  
N. Gu\* — **4851–4854**

Fibrous Aggregation of Magnetite  
Nanoparticles Induced by a Time-Vari-  
ed Magnetic Field

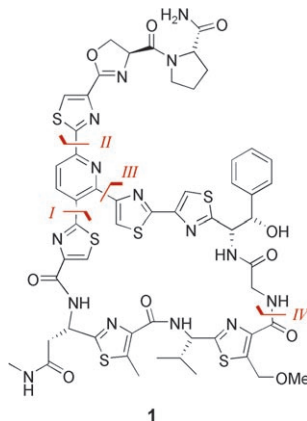


**Feldabhängig:** In einem zeitlich variierten Magnetfeld aggregieren elektrostatisch stabilisierte Magnetit-Nanopartikel zu mikrometergroßen faserförmigen Überstrukturen (siehe Bild), während sterisch stabilisierte Kolloide diese Strukturbildung nicht eingehen. Es wird vermutet, dass das Magnetfeld zwischen der elektrostatischen und der magnetischen Wechselwirkung vermittelt.

## Naturstoffsynthese

H. M. Müller, O. Delgado,  
T. Bach\* — **4855–4858**

Totalsynthese des Thiazolylpeptids  
GE2270 A



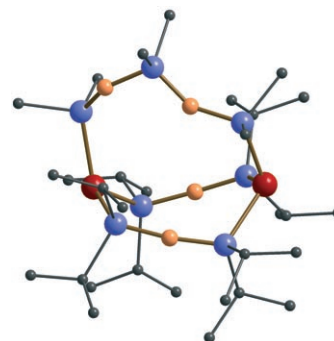
**Die Umkehrung zum Guten:** In der Synthese des Thiazolylpeptids GE2270 A (1) werden durch zwei aufeinander folgende Kreuzkupplungen die Bindungen am zentralen Pyridinring geknüpft (I und II). Die Bildung der Amidbindung (IV) mit anschließender intramolekularer Stille-Reaktion (III) ist deutlich effektiver als das ursprünglich geplante, umgekehrte Vorgehen (III vor IV). Eine Gesamtausbeute von 4.8% über 20 Stufen belegt eindrucksvoll den Erfolg der konvergenten Synthesestrategie.

## Käfigverbindungen

C. von Hänisch,\* O. Hampe, F. Weigend,  
S. Stahl — **4859–4863**

Ein anorganischer Cryptand: schrittweise  
Synthese und Koordination von  $\text{Li}^+$ -Ionen

**Nach organischem Vorbild:** Der anorganische Cryptand  $[\text{P}_2\{\text{O}(\text{Si}(\text{Pr})_2)_2\}_2\{\text{Si}(\text{Me}_2)(\text{OSi}(\text{Me}_2)_2)\}]$  (siehe Bild, C schwarz, O orange, P rot, Si blau) kann schrittweise durch einen Lithiierungs-Silylierungs-Prozess aufgebaut werden. Eine erste Koordinationsverbindung dieses Liganden wurde bei der Reaktion mit  $\text{Li}[\text{Al}(\text{OR}_f)_4]$  erhalten.





**Auf dem Weg zu chiralen Polysilanen**  
gelang die Synthese und erste strukturelle Charakterisierung des enantiomerenreinen Tetrasilans (R)-3. Genutzt wurde eine neue Synthesestrategie – die Spaltung

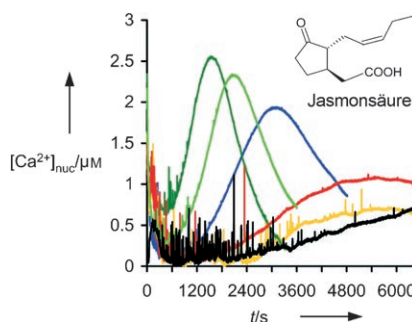
einer Silicium-Phenyl-Bindung im Substrat (R)-1 –, die über das intermediär gebildete hoch enantiomerenangereicherte Lithiosilan 2 führt.

### Chirale Oligosilane

C. Strohmann,\* C. Däschlein, M. Kellert, D. Auer — 4864–4866

Ein hoch enantiomerenangereichertes Lithiosilan durch selektive Spaltung einer Silicium-Phenyl-Bindung mit Lithium

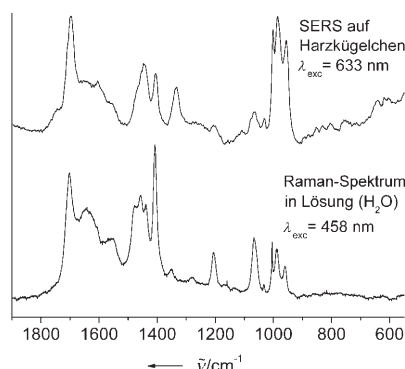
**Dreiklassengesellschaft:** Jasmonate, eine Gruppe von Oxylipin-Phytohormonen, lösen differenzierte Änderungen der  $\text{Ca}^{2+}$ -Konzentration in Pflanzenzellen aus (siehe Diagramm). Struktur-Aktivitäts-Analysen führten zur Einteilung der Jasmonate in drei Klassen: 1) Verbindungen, die sowohl im Cytosol als auch im Zellkern  $\text{Ca}^{2+}$ -Signale induzieren, 2) Verbindungen, die in beiden Kompartimenten inaktiv sind, und 3) Verbindungen, die selektiv auf den Zellkern wirken.



### Signaltransduktion

A. Walter, C. Mazars, M. Maitrejean, J. Hopke, R. Ranjeva, W. Boland, A. Mithöfer\* — 4867–4869

Strukturelle Erfordernisse für Jasmonate und synthetische Analoga als Auslöser von Calciumsignalen im Zellkern und im Cytosol von Pflanzenzellen

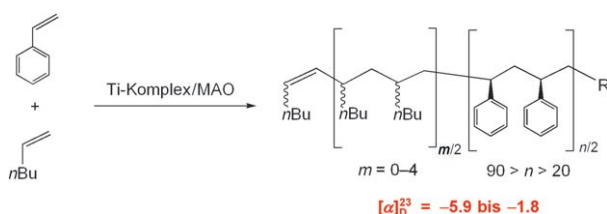


**Empfindlich und spezifisch:** Durch oberflächenverstärkte Raman (SERS)-Mikrospektroskopie können festphasengebundene Substanzen direkt und markierungsfrei in wenigen Sekunden auf einzelnen Harzkügelchen detektiert werden. Es wurden keine nennenswerten Beiträge der Matrix detektiert, wie durch den Vergleich mit Referenzspektren belegt wird.

### Analytische Methoden

C. Schmuck,\* P. Wich, B. Küstner, W. Kiefer, S. Schlucker\* — 4870–4873

Direkte und markierungsfreie Detektion von festphasengebundene Substanzen durch oberflächenverstärkte Raman-Streuung



**Im Gleichtakt:** Titankatalysatorvorstufen in beiden enantiomeren Formen wurden diastereoselektiv hergestellt und nach MAO-Aktivierung zur stereospezifischen Styrololigomerisation eingesetzt (siehe Schema). Die isotaktischen Polystyrole

zeigen bis zu einem Polymerisationsgrad von 45 messbare optische Aktivität, was bestätigt, dass bei diesen Homogenkatalysatoren eine stereochemische Steuerung durch das Metallzentrum stattfindet.

### Polymerisationskatalyse

K. Beckerle, R. Manivannan, B. Lian, G.-J. M. Meppelder, G. Raabe, T. P. Spaniol, H. Ebeling, F. Pelascini, R. Mülhaupt, J. Okuda\* — 4874–4877

Stereospezifischer Styroleinbau an einem Titanzentrum mit einem helicalen Ligandengerüst: Hinweis auf die Bildung von homochiralem Polystyrol



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.: ☎ 62 01 - 60 65 65

Fax: ☎ 62 01 - 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

## Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften  
der *Angewandten* ..... 4688 – 4689

Stichwortregister ..... 4878

Autorenregister ..... 4879

Bezugsquellen ..... A47

Vorschau ..... 4881

**Die Junihefte 2007 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:**

**Heft 21: 15. Mai • Heft 22: 16. Mai • Heft 23: 24. Mai • Heft 24: 31. Mai**

### 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>.