



**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. Deschamp, O. Chuzel, J. Hannedouche, O. Riant\*  
**Highly Diastereo- and Enantioselective Copper-Catalyzed Tandem Conjugated Reduction/Aldol Reaction to Ketones**

J. W. Bode,\* R. M. Fox, K. D. Baucom  
**Chemosselective Amide Ligations by Decarboxylative Condensations of N-Alkylhydroxylamines and  $\alpha$ -Keto Acids**

A. Oleksi, A. G. Blanco, R. Boer, I. Usón, J. Aymamí, A. Rodger, M. J. Hannon,\* Miquel Coll\*  
**Molecular Recognition of a Three-Way DNA Junction by a Metallosupramolecular Helicate**

J. E. Banham, C. R. Timmel, R. J. M. Abbott, S. M. Lea,\*  
G. Jeschke\*

**Characterization of Weak Protein–Protein Interactions: Evidence from DEER for the Trimerization of a von Willebrand Factor A Domain in Solution**

B. H. Lipshutz,\* B. A. Frieman, A. E. Tomaso, Jr.  
**Copper-in-Charcoal (Cu/C): Heterogeneous, Copper-Catalyzed Asymmetric Hydrosilylations**

J. T. Shaw,\* J. M. Mitchell  
**A Structurally Diverse Library of Polycyclic Lactams Resulting from the Systematic Placement of Proximal Functional Groups**

## Tagungsberichte

Mechanisch induzierte Chemie: neue Perspektiven auf der Nanometerskala

I. Frank \_\_\_\_\_ 866

## Bücher

Comprehensive Organic Functional Group Transformations II

Alan R. Katritzky, Richard J. K. Taylor

rezensiert von E. Haak, H. Hopf,

U. Jahn \_\_\_\_\_ 869

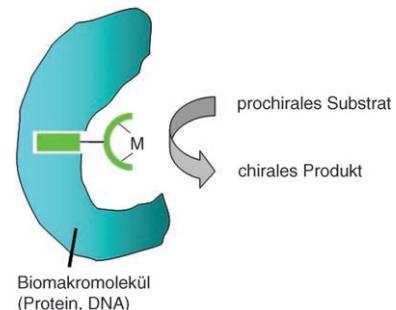
## Highlights

### Asymmetrische Katalyse

R. Krämer\* \_\_\_\_\_ 872–874

Supramolekulare bio-anorganische Hybridkatalysatoren für enantioselektive Umsetzungen

Biomakromoleküle wie Proteine oder DNA erzeugen eine chirale Mikroumgebung für achirale oder racemische Metallkomplex-Katalysatoren. Solche supramolekularen Hybride wurden kürzlich durch kombinierte Strukturvariation der chemischen und biologischen Komponente so optimiert, dass bestimmte Reaktionen Enantiomerenüberschüsse über 90% ergaben.

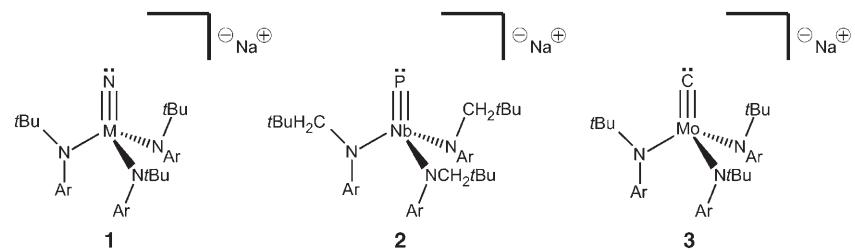


## Kurzaufsätze

### Koordinationschemie

C. C. Cummins\* \_\_\_\_\_ 876–884

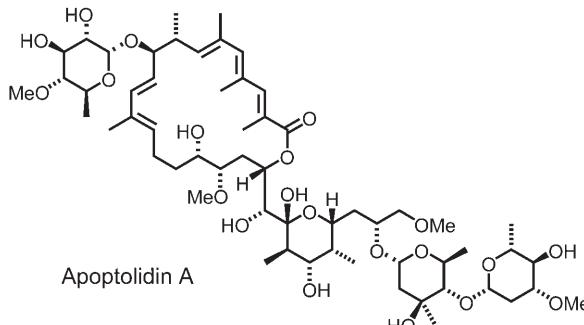
Anionische Übergangsmetallkomplexe mit terminalen Carbid-, Nitrid- und Phosphidliganden als Synthesebausteine für niederkordinierte Phosphorverbindungen



**Atome zum Andocken:** Anionische Komplexe mit terminalen Nitrid- (1), Phosphid- (2) und Carbidliganden (3) sind ausgezeichnete Ausgangsmaterialien für die Synthese von Systemen mit

niederkordinierten Phosphorzentren. Die N-, P- und C-Substituenten werden in neue oder seltene Liganden wie NPNTBu, PPh3 oder CPPh umgewandelt.

## Aufsätze



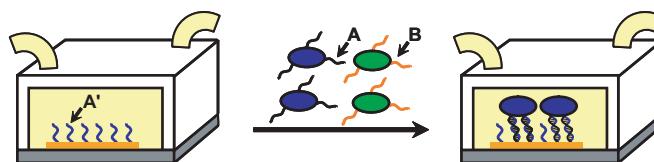
**„Tödlicher“ Wirkstoff:** Naturstoffe wie Apoptolidin können selektiv den programmierten Zelltod (Apoptose) bei Krebszellen auslösen. Daher handelt es sich um eine interessante Leitstruktur für

die Suche nach Tumorth erapeutika. Der Aufsatz berichtet über die biochemischen Abläufe bei der Apoptose und vergleicht bekannte Totalsynthesen von Apoptolidin.

## Wirkstoff-Forschung

P. T. Daniel, U. Koert,\*  
J. Schuppan 886–908

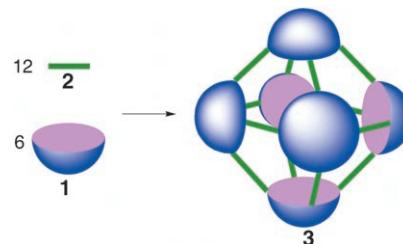
Apoptolidin: Induktion von Apoptose durch einen Naturstoff



**Angeklebte Gene:** Lebende Zellen, die mit Einzelstrang-DNA-Oligonucleotiden functionalisiert sind, binden – unabhängig von nativen Adhäsionsmechanismen – sequenzspezifisch an Substrate mit kom-

plementären DNA-Strängen. Diese Strategie erwies sich bei einer Reihe gängiger Säugerzelllinien und Funktionseinheiten als erfolgreich.

**In einem Schritt fertig!** Der oktaedrische Nanocontainer **3** aus sechs Cavitanden **1** und zwölf Diaminobrückeneinheiten **2** (24 Iminbindungen) entstand nahezu quantitativ in einer Eintopfreaktion. Nach Molekülmechanikrechnungen und NMR-spektroskopischen Experimenten hat der Container einen Durchmesser von 3.2 Å und ein Innenvolumen von etwa 1700 Å<sup>3</sup>.

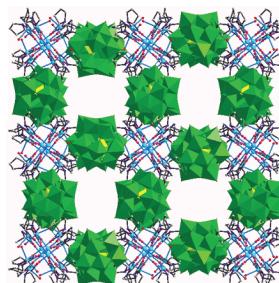


## Supramolekulare Chemie

X. Liu, Y. Liu, G. Li,  
R. Warmuth\* 915–918

One-Pot, 18-Component Synthesis of an Octahedral Nanocontainer Molecule

**Ein Dreh nach rechts oder nach links:** Beide Enantiomere eines neuen chiralen Materials wurden auf rationalem Weg synthetisiert, wobei enantiomerenreine Prolinliganden, Kupferionen und Keggin-Polyoxometallat anionen als Bausteine dienten. Die Strukturen der Verbindungen sind durch offene Gerüste und helicale Kanäle gekennzeichnet.



## Chirale Gerüste

H.-Y. An, E.-B. Wang,\* D.-R. Xiao, Y.-G. Li,  
Z.-M. Su,\* L. Xu 918–922

Chiral 3D Architectures with Helical Channels Constructed from Polyoxometalate Clusters and Copper–Amino Acid Complexes

# Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

## Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

[www.angewandte.de](http://www.angewandte.de)

1888: Der Beginn einer Erfolgsstory

**Angewandte = Innovation**

1962: Angewandte Chemie  
International Edition

1976: Bebildertes und kommen-  
tiertes Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redaktions-  
system

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilun-  
gen; Volltext online verfügbar

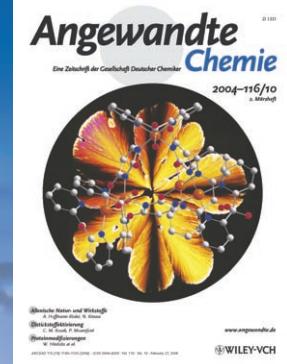
2000: Neue Rubrik: Essays;  
Early View: aktuelle Beiträge  
vorab elektronisch verfügbare

2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online  
eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit  
neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie Inter-  
national Edition 1962-1997  
komplett elektronisch verfü-  
bar; ManuscriptXpress:  
Online Editorial System für  
Autoren und Gutachter



**Berater  
der  
Angewandten...**

**Ulrich Stilz**  
Aventis, Frankfurt/Main

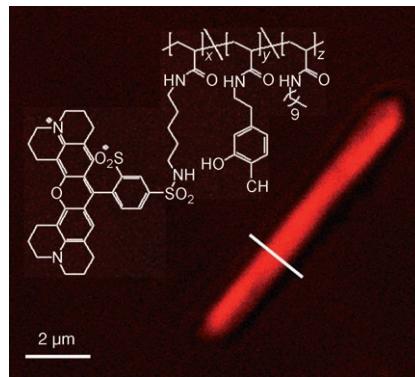


» Die **Angewandte Chemie** hat mit ihrer interdisziplinären und in-  
ternationalen Ausrichtung Maßstäbe für das Publizieren innovativer  
wissenschaftlicher Arbeiten gesetzt. Der Redaktion sei für die Ent-  
wicklung dieser angesehenen Zeitschrift gedankt, die uns Wis-  
senschaftlern ein ausgezeichnetes Forum für die öffentliche  
Diskussion unserer Arbeiten an die Hand gibt. «

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



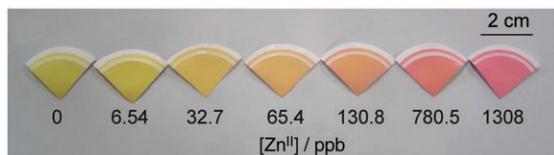
**Drei in einem:** TiO<sub>2</sub>-Nanopartikel wurden mit reaktiven polymeren Liganden funktionalisiert, die drei Arten von Gruppen enthalten: chelatisierende Dopamin-Ankergruppen, eine Bindungsstelle für funktionale Moleküle wie Fluoreszenzfarbstoffe (siehe Bild) sowie Gruppen, die es ermöglichen, die Löslichkeit der anorganischen Nanokristalle in unterschiedlichen Lösungsmitteln einzustellen.



## Funktionale Nanopartikel

M. N. Tahir, M. Eberhardt, P. Theato,  
S. Faiß, A. Janshoff, T. Gorelik, U. Kolb,  
W. Tremel\* 922–926

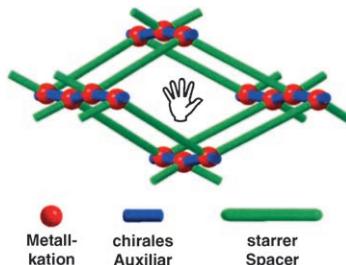
Reactive Polymers: A Versatile Toolbox for the Immobilization of Functional Molecules on TiO<sub>2</sub> Nanoparticles



**Empfindliche Indikatoren:** Dispersionen, die hydrophobe Indikatorfarbstoffe in Form von Nanopartikeln oder Nanofasern enthalten, ergeben beim einfachen Filtrieren durch Celluloseester-Membranfil-

ter einheitliche feste Beschichtungen, die als Teststreifen für Metallionen eingesetzt werden können. Das Bild zeigt die Detektion von Zn<sup>2+</sup>-Ionen in ppb-Konzentrationen mithilfe von Azofarbstoff-Teststreifen.

**Ein praktischer Zugang:** Ein neuer Syntheseansatz, der von einfach verfügbaren Chemikalien ausgeht, liefert ein robustes homochirales mikroporöses metall-organisches Gerüst. Das Material nimmt Gäste großen- und enantioselektiv auf (siehe Bild) und zeigt eine bemerkenswerte großen- und chemoselektive katalytische Aktivität sowie einen hohen Umsatz bei der Oxidation von Thioethern zu Sulfoxiden.



## Mikroporöse Gerüste

D. N. Dybtsev, A. L. Nuzhdin, H. Chun,  
K. P. Bryliakov, E. P. Talsi, V. P. Fedin,\*  
K. Kim\* 930–934

A Homochiral Metal–Organic Material with Permanent Porosity, Enantioselective Sorption Properties, and Catalytic Activity

**Eisenketten:** Das leicht lösliche Ferrocen-haltige Polymer [-fc-B(Mes)-]<sub>n</sub> (fc = Fe-(C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, Mes = Mesyl) mit einer mittleren Kettenlänge von ca. 16 Wiederholungseinheiten ( $n=16$ ) lässt sich einfach durch eine neuartige Polykondensation ausgehend von fc(BBr<sub>2</sub>)<sub>2</sub> und HSiEt<sub>3</sub> erhalten (siehe Schema). Das Polymer



enthält dreifach koordinierte Borzentren, die sich gut für die Elektronendelokalisierung entlang der Polymerkette eignen.

## Ferrocen-basierte Polymere

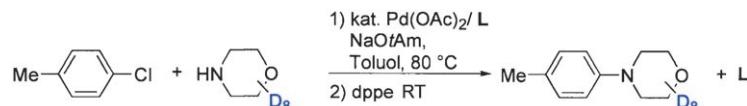
J. B. Heilmann, M. Scheibitz, Y. Qin,  
A. Sundararaman, F. Jäkle,\* T. Kretz,  
M. Bolte, H.-W. Lerner, M. C. Holthausen,\*  
M. Wagner\* 934–939

A Synthetic Route to Borylene-Bridged Poly(ferrocenylene)s

## Palladiumkatalyse

E. R. Strieter, S. L. Buchwald\* 939–942

Evidence for the Formation and Structure of Palladacycles during Pd-Catalyzed C–N Bond Formation with Catalysts Derived from Bulky Monophosphinobiaryl Ligands



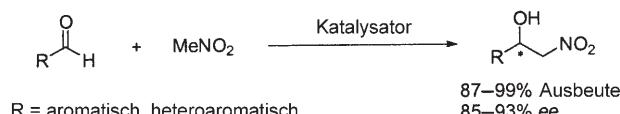
Die **strukturellen Grundlagen** der unterschiedlichen Katalysatoraktivität von Systemen mit 2'-substituierten und 2',6'-disubstituierten Biarylmonophosphanliganden bei Pd-katalysierten C–N-Verknüpfungen wurden untersucht. Mit 2',6'-disub-

stituierten Liganden wird die Bildung von Palladacyclen verhindert und eine optimale Katalysatoraktivität erzielt. (tAm = *tert*-Amyl, dppe = 1,2-Bis(diphenylphosphin)ethan).

## Cinchona-Alkaloide

T. Marcelli, R. N. S. van der Haas,  
J. H. van Maarseveen,  
H. Hiemstra\* 943–945

Asymmetric Organocatalytic Henry Reaction



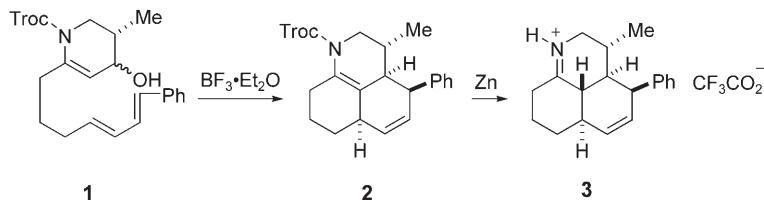
Die **Nitroaldol(Henry)-Reaktion** zwischen aromatischen Aldehyden und Nitromethan verläuft mit hoher Ausbeute und hohem Enantiomerenüberschuss, wenn ein neuartiger *Cinchona*-abgeleiteter Thio-

harnstoffkatalysator verwendet wird. Wasserstoffbrückendonoren an der C6'-Position dieser Organokatalysatoren induzieren die bevorzugte Bildung eines Enantiomeres.

## Cycloadditionen

B. B. Snider,\* Q. Che 946–949

Synthesis of (±)-Deoxysymbioimine Using an Intramolecular Diels–Alder Reaction with an *N*-Alkoxy carbonyl 2,3-Dihydropyridinium Cation as the Dienophile



**Drei Ringe:** Bei der Behandlung eines *N*-2,2,2-Trichloroethoxycarbonyl(Troc)-substituierten Tetrahydropyridinols (**1**) mit  $\text{BF}_3\text{-Et}_2\text{O}$  in  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  entsteht in einer intramolekularen Diels–Alder-Reaktion ein

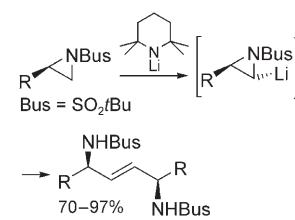
tricyclisches Addukt (**2**, 31% Ausbeute). Reduktion mit Zink ergab Desoxysymbioimin (**3**), einen potenziell resorptions- und entzündungshemmenden Wirkstoff.

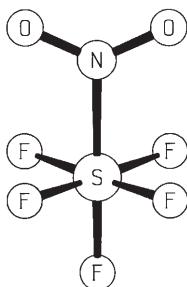
## Synthesemethoden

D. M. Hodgson,\* S. M. Miles 949–952

Dimerization of Lithiated Terminal Aziridines

**Aus zwei mach eins:** Die Dimerisierung enantiomerenreiner terminaler Aziridine durch Lithiierung liefert effizient N-geschützte 2-En-1,4-diamine mit vollständiger Selektivität für das *E*-Olefin (siehe Schema). Die Nützlichkeit der Methode wurde durch die Synthese von (*R,S,S,R*)-2,5-Diamino-1,6-diphenylhexan-3,4-diol demonstriert, der zentralen Einheit vieler äußerst potenter HIV-Protease-Inhibitoren und asymmetrischer Katalysatoren.



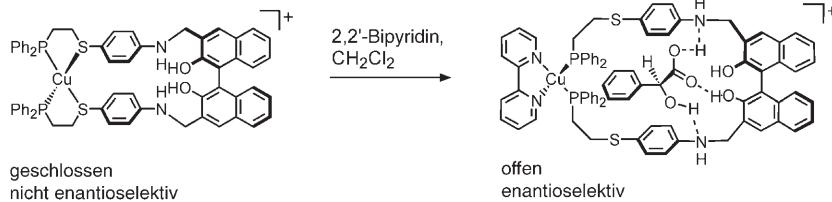


**Endlich erwischt:** Bei der Photolyse einer Mischung aus  $\text{SF}_5\text{Br}$  und  $\text{NO}_2$  wird Pentafluorosulfan,  $\text{SF}_5\text{NO}_2$  (siehe Bild), in Gramm-Mengen erhalten. Gasphasen-Elektronenbeugungsstudien lieferten erste Strukturinformationen und enthüllten die längste bisher beschriebene  $\text{S}^{\text{VI}}\text{-N}$ -Bindung ( $1.903(7)$  Å).

## Fluor-Schwefel-Verbindungen

N. Lu,\* H. P. S. Kumar, J. L. Fye, J. Sun Blanks, J. S. Thrasher,\* H. Willner, H. Oberhammer ————— 952–954

Synthesis of the Long Sought After Compound Pentafluorosulfane,  $\text{SF}_5\text{NO}_2$



geschlossen  
nicht enantioselektiv

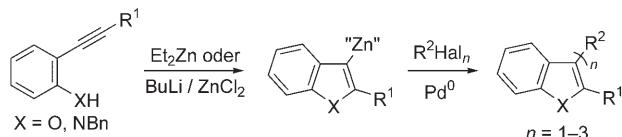
**Schwache Verknüpfungen** wurden bei der Synthese eines vierfach koordinierten  $\text{Cu}^+$ -Komplexes zur chiralen Erkennung von Mandelsäure genutzt. Die Chelatbildung mit 2,2'-Bipyridin in einer Reaktion, bei der zugleich die schwachen Cu-S-Ver-

knüpfungen gebrochen und die kondensierte Struktur zu einem 27-gliedrigen Makrocyclus geöffnet werden, wandelt den Komplex in einen enantioselektiven fluoreszierenden Rezeptor um.

## Wirt-Gast-Systeme

J. Heo, C. A. Mirkin\* ————— 955–958

Pseudo-Allosteric Recognition of Mandelic Acid with an Enantioselective Coordination Complex



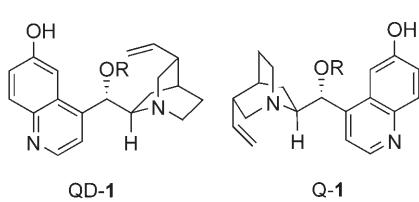
**Zink schließt den Ring:** Durch metallierende Cyclisierung wurden 2-Alkinylphenole oder -aniline in thermisch stabile und dennoch reaktive 3-Zincobenzofurane bzw. -indole überführt, die in Pd-kataly-

sierteren Kreuzkupplungen mit Mono- wie Polyhalogenarenen oder -alkenen in  $\pi$ -konjugierte Verbindungen umgewandelt wurden (siehe Schema, Bn = Benzyl).

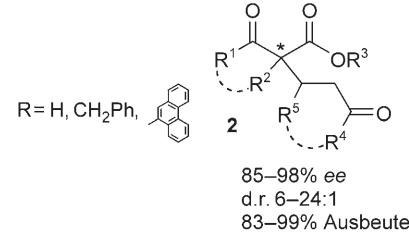
## Heterocyclen

M. Nakamura,\* L. Ilies, S. Otsubo, E. Nakamura\* ————— 958–961

3-Zincobenzofuran and 3-Zincioindole: Versatile Tools for the Construction of Conjugated Structures Containing Multiple Benzoheterole Units



**Mehrwert:** Die konjugierte Addition cyclischer oder acyclischer  $\alpha$ -substituierter  $\beta$ -Ketoester an  $\alpha,\beta$ -ungesättigte Ketone mithilfe eines chiralen organischen Katalysators (**1**) gelingt mit guter Enantiose-



lektivität, Diastereoselektivität und Ausbeute. Diese Strategie zur asymmetrischen C-C-Bindungsbildung liefert eine Vielzahl chiraler Bausteine **2** mit quartären Allkohlenstoffstereozentren.

## Konjugierte Addition

F. Wu, H. Li, R. Hong, L. Deng\* ————— 961–964

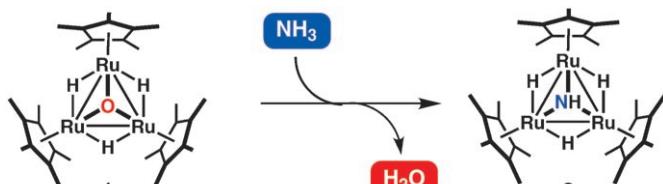
Construction of Quaternary Stereocenters by Efficient and Practical Conjugate Additions to  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Ketones with a Chiral Organic Catalyst



## N-H-Aktivierung

Y. Nakajima, H. Kameo,  
H. Suzuki\* 964–966

Cleavage of Nitrogen–Hydrogen Bonds of  
Ammonia Induced by Triruthenium  
Polyhydrido Clusters



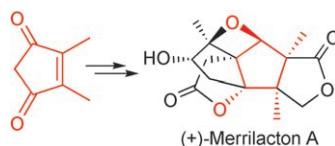
**Spaltung im Doppel:** Der Komplex  $[(Cp^*Ru)_3(\mu_3\text{-H})_2(\mu\text{-H})_3]$  ( $Cp^* = \eta^5\text{-C}_5\text{Me}_5$ ) fördert die N-H-Bindungsspaltung bei Ammoniak. Der Mono- $\mu_3$ -imido-Komplex  $[(Cp^*Ru)_3(\mu_3\text{-NH})(\mu\text{-H})_3]$  (2) bildet sich dabei vermutlich über den  $\mu$ -Amido-

Komplex  $[(Cp^*Ru)_3(\mu\text{-NH}_2)(\mu\text{-H})_4]$ . Durch einen dreifach verbrückenden Oxoliganden im Ru<sub>3</sub>-Kern (wie in 1) wird die Reaktion kinetisch und thermodynamisch günstig, und 2 entsteht innerhalb 1 h bei 80°C.

## Naturstoffsynthese

G. Mehta,\* S. R. Singh 967–969

Total Synthesis of  $(\pm)$ -Merrilactone A

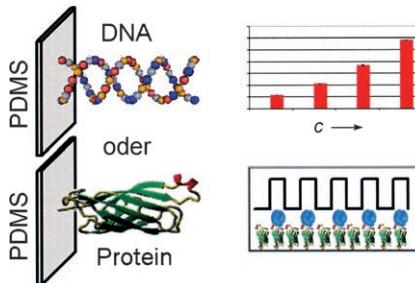


**Nervenschonend:** Die Totalsynthese des pentacyclischen Sesquiterpenoids Merrilacton A aus 2,3-Dimethyl-2-cyclopenten-1,4-dion gelang mit guter Stereo- und Regioselektivität. Merrilacton A zeigt eine beeindruckende neurotrope Aktivität und könnte bei der Entwicklung von Therapeutika für neurodegenerative Störungen eine wichtige Rolle spielen.

## Markierungsfreie Biosensoren

J. C. Latham, D. A. Markov,  
H. S. Sørensen,  
D. J. Bornhop\* 969–972

Photobiotin Surface Chemistry Improves  
Label-Free Interferometric Sensing of  
Biochemical Interactions

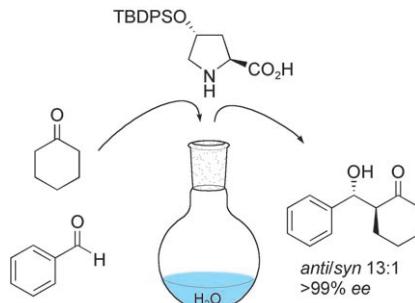


**Ein hoch empfindlicher und kostengünstiger Biosensor:** Mithilfe von Photobiotin, an das eine Avidinschicht gebunden ist, lässt sich jedes gewünschte biotinylierte Molekül in Mikrofluidikkanälen immobilisieren, die in Polydimethylsiloxan (PDMS) eingeprägt sind. Der so erhaltene Biosensor registriert biomolekulare Wechselwirkungen ohne das Vorliegen von Markierungen und in Pikoliter-Volumina.

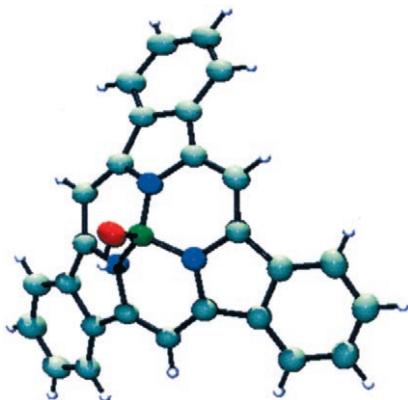
## Asymmetrische Synthese

Y. Hayashi,\* T. Sumiya, J. Takahashi,  
H. Gotoh, T. Urushima,  
M. Shoji 972–975

Highly Diastereo- and Enantioselective  
Direct Aldol Reactions in Water



**Grüne Chemie:** Aldolreaktionen, die in vielen Synthesen eine wichtige Rolle spielen, verlaufen auch in Wasser und ohne Metallkatalysator mit ausgezeichneten Enantioselektivitäten. Entscheidend für diese umweltverträgliche Synthese chiraler Verbindungen ist ein synthetischer Organokatalysator mit *trans*-Hydroxyprolin-Gerüst und einer Siloxygruppe (siehe Bild; TBDPS = *tert*-Butyldiphenylsilyl).

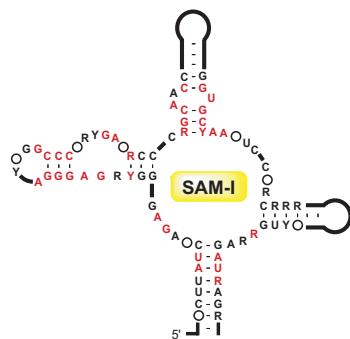


**Es bleibt in der Familie:** Eine Eintopfkon-  
densation mit einem Borsäuretemplat  
ermöglicht die Synthese von  
Subporphinbor(III)-Komplexen (siehe  
Beispiel; B grün, O rot, N blau, C türkis,  
H weiß), ringverengten Artverwandten der  
Porphyrine. Der einfache Austausch axialer  
Liganden liefert alkoxy- und carboxy-  
koordinierte Subporphyrine mit schalen-  
förmigen Strukturen, wobei die Schalen-  
tiefe von der axialen Gruppe abhängt.

## Templatsynthese

Y. Inokuma, J. H. Kwon, T. K. Ahn,  
M.-C. Yoo, D. Kim,\* A. Osuka\* **975–978**

Tribenzosubporphines: Synthesis and  
Characterization

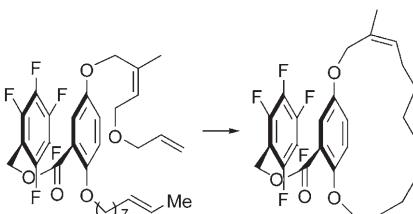


**Eine Serie von Analoga** des S-Adenosyl-  
methionins (SAM) wurde verwendet, um  
die molekulare Erkennung eines geneti-  
schen RNA-Elements, eines Riboschal-  
ters, zu untersuchen. Nach bioche-  
mischem Tests ist der Riboschalter der  
SAM-I-Klasse hoch selektiv für SAM und  
unterscheidet sich in seinem Erken-  
nungsmuster deutlich von Riboschaltern  
der SAM-II-Klasse.

## RNA

J. Lim, W. C. Winkler, S. Nakamura,  
V. Scott, R. R. Breaker\* **978–982**

Molecular-Recognition Characteristics of  
SAM-Binding Riboswitches



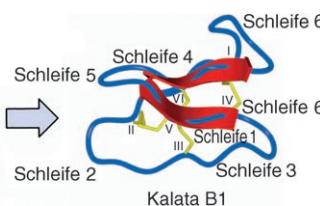
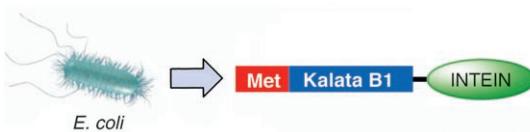
**Richtig orientiert:** Makrocyclische Paracy-  
clopheane mit unterschiedlicher Ringgröße  
und einer Vielfalt an Funktionalitäten

können durch Olefin-Metathese erhalten  
werden (siehe Beispiel). Dabei werden  
quadrupolare Wechselwirkungen in  
Lösung zwischen der zentralen Aren-Ein-  
heit und einem daran gebundenen  
Pentafluoraren-Ring genutzt. Mit diesem  
Ansatz wird die Tendenz zur Bildung  
dimerer Produkte bei Makrocyclisierun-  
gen umgekehrt.

## Cyclophane

Y. El-azizi, A. Schmitzer,  
S. K. Collins\* **982–987**

Exploitation of Perfluorophenyl–Phenyl  
Interactions for Achieving Difficult  
Macrocyclizations by Using Ring-Closing  
Metathesis



**Klein, aber oho:** Kalata B1 (KB1) ist der  
Prototyp einer außergewöhnlich stabilen  
und resistenten Familie pflanzenabgeleiteter  
Miniproteine namens Cyclotide. Die  
Biosynthese von KB1 und einer kleinen

Bibliothek KB1-basierter Cyclotide (Varia-  
tion in fünf solvensausgesetzten Schlei-  
fen) in *E. coli* gelang mithilfe von Tech-  
niken zur Expression rekombinanter DNA  
und des Protein-Splicing.

## Biosynthese

R. H. Kimura, A.-T. Tran,  
J. A. Camarero\* **987–990**

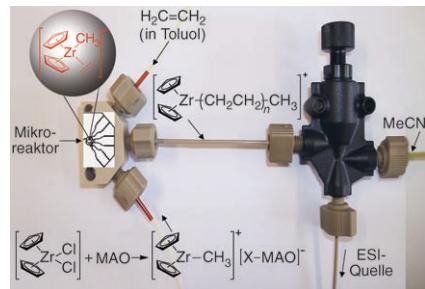
Biosynthesis of the Cyclotide Kalata B1 by  
Using Protein Splicing

## Reaktionsmechanismen

L. S. Santos, J. O. Metzger\* — 991–995

Untersuchung der homogen katalysierten Ziegler-Natta-Polymerisation von Ethen mittels ESI-MS

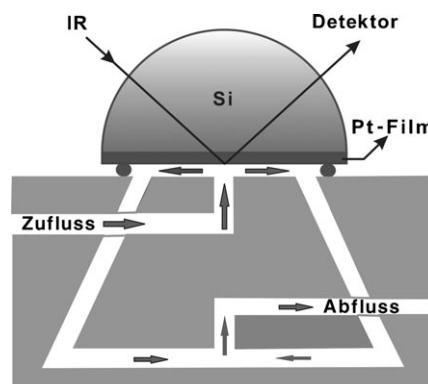
**Direkter Nachweis:** Mit einem ESI-Massenspektrometer, das online an einen Mikroreaktor gekoppelt war (siehe Bild;  $X = \text{CH}_3, \text{Cl}$ ), gelang es erstmals, die kationischen Intermediate der Ziegler-Natta-Polymerisation von Ethen mit dem homogenen Katalysator  $[\text{Cp}_2\text{ZrCl}_2]/\text{MAO}$  direkt aus der Lösung nachzuweisen und ihre katalytische Aktivität zu zeigen. Der gegenwärtig akzeptierte Mechanismus konnte damit bestätigt werden.  
 MAO = Methylaluminoxan, Cp = Cyclopentadienyl.



## Elektrokatalyse

Y. X. Chen,\* M. Heinen, Z. Jusys, R. J. Behm\* — 995–1000

Kinetik und Mechanismus der Elektrooxidation von Ameisensäure – spektro-elektrochemische Untersuchungen in einer Flusszelle

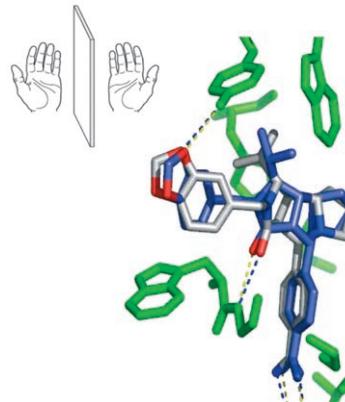


**Alles im Fluss:** Eine spektro-elektrochemische Flusszelle mit wohldefiniertem Massentransport ermöglicht zeitaufgelöste elektrochemische und In-situ-FT-IR-spektroskopische Messungen unter kontinuierlichem Fluss, z. B. während eines Elektrolytaustauschs (siehe Abbildung). Das Leistungsvermögen dieser Zelle für mechanistische und kinetische Studien wird am Beispiel der Elektrooxidation von Ameisensäure aufgezeigt.

## Ligand-Protein-Bindung

J. Fokkens, G. Klebe\* — 1000–1004

Ein einfaches Verfahren zur Abschätzung von Affinitätsunterschieden bei der Bindung von Enantiomeren an Targetproteine ohne vorherige Trennung der Racemate

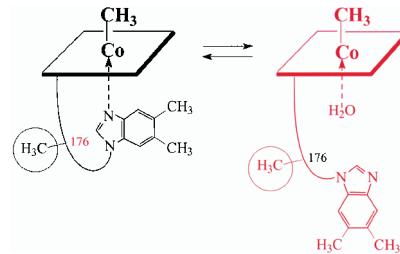


**Die Passform entscheidet:** Beschrieben wird ein einfaches Verfahren mit isothermer Titrationsskalorimetrie zur halbquantitativen Unterscheidung der Bindungsaaffinitäten von Enantiomeren zu einem Protein ohne vorherige Trennung des Racemats. Die Unterschiede in der Bindungsstärke werden durch unterschiedlich gute Anpassung der Enantiomere an die Bindetasche von Trypsin und Thrombin erklärt.

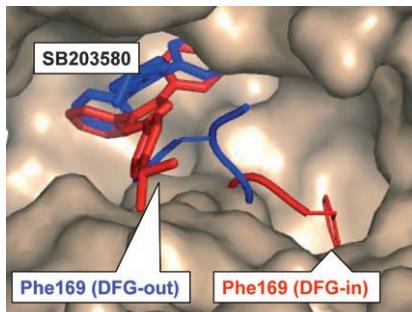
## Molekulare Schalter

P. Butler, M.-O. Ebert, A. Lyskowski, K. Gruber, C. Kratky, B. Kräutler\* — 1004–1008

Vitamin B<sub>12</sub>: eine Methylgruppe ohne Aufgabe?



**Aus großer Entfernung:** Die Methylgruppe an C176 der Nucleotidschlaufe von Vitamin-B<sub>12</sub>-Derivaten hat einen ausgeprägten Einfluss auf den charakteristischen „base-on“/„base-off“-Schaltvorgang (siehe Schema), der sich erst elf Bindungen von C176 entfernt auf die Molekülkonstitution auswirkt.



**In ihrem Apozustand** führt die Kinase p38 langsame Bewegungen aus, die sich im NMR-Spektrum nachweisen lassen. Einer der betreffenden Molekülbereiche ist das pharmakologisch wichtige DFG-Motiv. Diarylharnstoff-Inhibitoren, die an die „DFG-out“-Konformation binden, frieren dieses Motiv in einem definierten Zustand ein, während „DFG-in“-Inhibitoren, die an die benachbarte Hinge-Region binden, die Flexibilität nicht beeinflussen (siehe Kristallstruktur von p38 im Komplex mit dem Inhibitor SB203580).

#### Wirkstoff-Forschung

M. Vogtherr, K. Saxena, S. Hoelder, S. Grimmel, M. Betz, U. Schieborr, B. Pescatore, M. Robin, L. Delarbre, T. Langer, K. U. Wendt, H. Schwalbe\* **1008–1012**

Charakterisierung der Dynamik der Kinase p38 in freiem und ligandgebundenem Zustand durch NMR-Spektroskopie

# Wer? Was? Wo? Angewandte Chemie

## 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

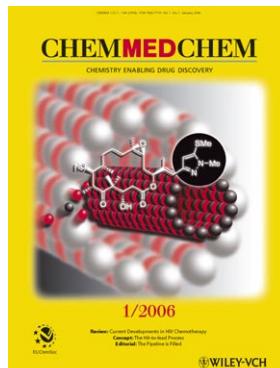
E-Mail: [MSchulz@wiley-vch.de](mailto:MSchulz@wiley-vch.de)

## Service

**Stichwortregister** **1014**

**Autorenregister** **1015**

**Vorschau** **1017**



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