



**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:**

Q. Zhang, T. P. Chou, B. Russo, S. A. Jenekhe, G. Cao\*  
**Aggregation of ZnO Nanocrystallites for High Conversion Efficiency in Dye-Sensitized Solar Cells**

S. Arita, T. Koike, Y. Kayaki, T. Ikariya\*  
**Aerobic Oxidative Kinetic Resolution of Racemic Secondary Alcohols with Chiral Bifunctional Amido Complexes**

C. Ruspisic, J. R. Moss, M. Schürrmann, S. Harder\*  
**Remarkable Stability of Metallocenes with Superbulky Ligands: Spontaneous Reduction of Sm<sup>III</sup> to Sm<sup>II</sup>**

T. A. Rokob, A. Hamza, A. Stirling, T. Soós,\* I. Pápai\*  
**Turning Frustration into Bond Activation: A Theoretical Mechanistic Study on Heterolytic Hydrogen Splitting by Frustrated Lewis Pairs**

L. M. Fidalgo, G. Whyte, D. Bratton, C. F. Kaminski, C. Abell, W. T. S. Huck\*  
**From Microdroplets to Microfluidics: Selective Emulsion Separation in Microfluidic Devices**

## Autoren

Neue Mitglieder des Internationalen Beirats:  
G. Desiraju, D. Gatteschi, K. Kim, S. Withers

2768

Modern Alkaloids

Ernesto Fattorusso,  
Orazio Taglialatela-Scafati

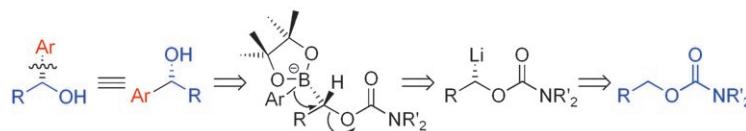
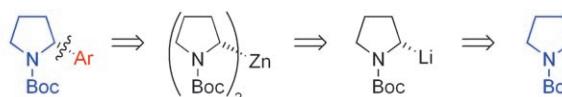
rezensiert von P. Spitteler 2770

Name Reactions for Functional Group Transformations

Jie Jack Li

rezensiert von D. Sälinger 2771

## Bücher



**Aryl-Abkupplung:** Zwei neuartige retrosynthetische Schnitte entsprechen einer Arylierung von enantiomerenangereicherten Carbanionen, die nach einer asymmetrischen Deprotonierung erhalten

werden. Die obere Retrosynthese beruht auf N-Boc-Pyrrolidin (Boc = *tert*-Butoxycarbonyl) und einer Organozinkzwischenstufe, die untere auf O-Alkylcarbamaten und Organoborintermediaten.

## Highlights

### Arylierung von Carbanionen

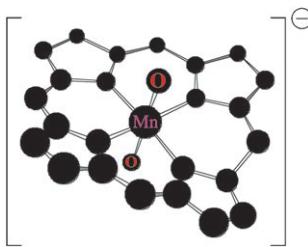
P. O'Brien,\* J. L. Bilke 2774–2776

Das Potenzial asymmetrischer Deprotonierungen in der Synthese: Arylierung von Carbanionen

## Dioxokomplexe

Z. Gross\* 2777–2779

Dioxomangan(V)-Komplexe nach Groves und Spiro

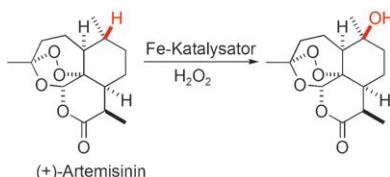


**Zwo mal O:** Der erste eindeutige spektroskopische Nachweis für das abgebildete *trans*-Dioxomangan(V)-Porphyridin wurde von Groves, Spiro und Mitarbeitern erbracht. Ihre Arbeit erweitert die Oxo-Koordinationschemie und ebnet den Weg für die Erforschung der Reaktivitätsmuster von *trans*-Dioxokomplexen der ersten Übergangsmetallreihe.

## C-H-Aktivierung

M. Christmann\* 2780–2783

Selektive Oxidation aliphatischer C-H-Bindungen in der Synthese von komplexen Molekülen



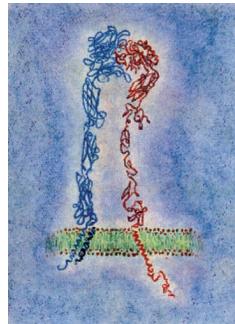
**Gezähmter Katalysator:** Eisenkatalysierte selektive C-H-Oxidationen eröffnen neue Möglichkeiten in der Synthese und Modifizierung komplexer Natur- und Wirkstoffe. Als Modellreaktion einer möglichen C-H-Oxidation im Rahmen einer Totalsynthese wurde der Naturstoff (+)-Artemisinin in 34 % Ausbeute zu (+)-10 $\beta$ -Hydroxyartemisinin umgesetzt (siehe Schema). Die Kombination von ungiftigem Metallkatalysator mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ergibt einen umweltschonenden Prozess.

## Kurzaufsätze

### Membranproteine

H. Yin\* 2784–2793

Exogene Wirkstoffe zur Erkennung von Transmembrandomänen von Proteinen



**Ungefähr ein Drittel** aller im menschlichen Genom codierten Proteine sind Membranproteine, dennoch sind Struktur und Funktion von Transmembrandomänen recht wenig verstanden. Jüngste Fortschritte bei der Entwicklung exogener Wirkstoffe zur Erkennung dieser Domänen haben den Grundstein gelegt, um Protein-Protein-Wechselwirkungen in Lipiddoppelschichten (siehe Bild) als pharmakologische Zielstrukturen nutzen zu können.

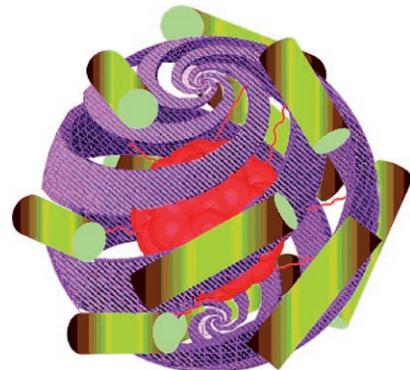
## Aufsätze

### Flüssigkristalle

J. W. Goodby,\* I. M. Saez, S. J. Cowling, V. Görtz, M. Draper, A. W. Hall, S. Sia, G. Cosquer, S.-E. Lee, E. P. Raynes 2794–2828

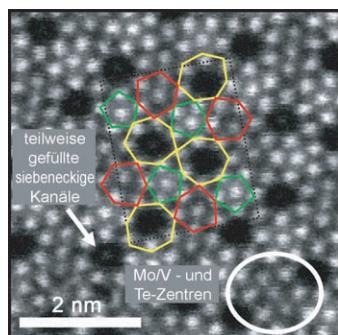
Übertragung und Amplifikation von Informationen und Eigenschaften in nanostrukturierten Flüssigkristallen

**Alles super:** Das Design der Molekülform, verformbare Molekültopologien und hierarchische Selbstorganisation werden kombiniert, um super- und supramolekulare Flüssigkristalle zu erhalten, die „Superphasen“ bilden können (das Bild zeigt schematisch ein nanomolekulares Boojum). In solchen Systemen werden die Übertragung und Amplifikation physikalischer Eigenschaften häufig beobachtet.



## Zuschriften

VIP

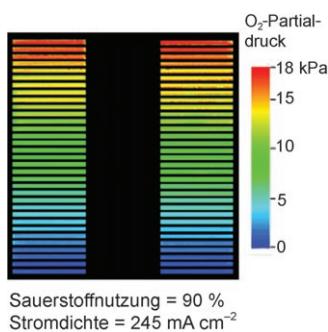


**Originalgetreue Bilder:** STEM-Bildgebung mit einer Korrektur für die sphärische Aberration visualisiert die M1-Phase eines MoVNbTeO-Katalysators für die Ammonoxidation von Propan. Auf diesem Weg wurden Atomkoordinaten und Besetzungszahlen erhalten, und die strahlungsempfindlichen Tellurketten in den sechs- und siebeneckigen Kanälen waren zu erkennen. Die Methode könnte bessere Modelle für die Rietveld-Analyse komplexer Strukturen liefern.

## STEM-Bildgebung

W. D. Pyrz, D. A. Blom, T. Vogt,  
D. J. Buttrey\* **2830–2833**

Direct Imaging of the MoVTeNbO M1 Phase Using An Aberration-Corrected High-Resolution Scanning Transmission Electron Microscope

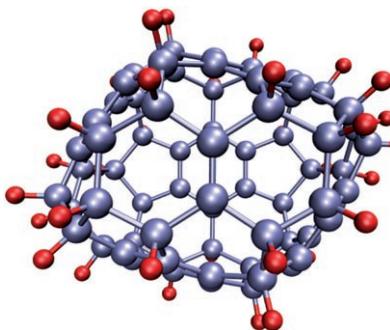


**Zelldiagnose:** Die Sauerstoffverteilung innerhalb einer arbeitenden Brennstoffzelle kann visualisiert werden, wenn man ein durchsichtiges Gasflussfeld mit Farbstoff-Filmen überzieht (siehe Bild; räumliche Auflösung: 300 µm, Zeitauflösung: 500 ms). Die Sauerstoffverteilung in einer Polymerelektronenmembran-Brennstoffzelle stimmte nicht mit den erwarteten Werten überein, was auf einen Beitrag durch Wasser schließen lässt.

## Analyse von Brennstoffzellen

J. Inukai, K. Miyatake, K. Takada,  
M. Watanabe,\* T. Hyakutake, H. Nishide,  
Y. Nagumo, M. Watanabe, M. Aoki,  
H. Takano **2834–2837**

Direct Visualization of Oxygen Distribution in Operating Fuel Cells

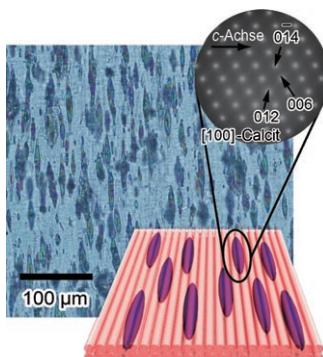


**Wasserstoff wird aufgepresst:** Nach der 72-stündigen Hydrierung von  $C_{70}$  unter 100 bar  $H_2$  bei 400 °C wurde  $C_{70}H_{38}$  isoliert. 2D-NMR-Spektroskopiestudien zeigen, dass  $C_{70}H_{38}$   $C_2$ -symmetrisch ist und fünf benzoide Ringe enthält; weiterhin sind zwei Kohlenstoffatome am Moleküläquator protoniert (siehe Bild). Das vorgeschlagene Protonierungsschema zur Bildung dieses Isomers gemahnt an die Bildung von  $C_{70}F_{38}$ -Isomeren.

## Fullerene

T. Wågberg, M. Hedenström, A. V. Talyzin,  
I. Sethson, Y. O. Tsibin, J. M. Purcell,  
A. G. Marshall, D. Noréus,  
D. Johnels\* **2838–2841**

Synthesis and Structural Characterization of  $C_{70}H_{38}$



**Unidirektionale ausgerichtete Hybride:** Chitin und Calcit wurden durch template-unterstützte Kristallisation von  $CaCO_3$  in einem geordneten Chitinfilm mit nematisch-flüssigkristalliner Ausrichtung erhalten. Das Bild zeigt die resultierende Chitinmatrix (schematisch und lichtmikroskopisch) und das Feinbereichsbereichsmuster eines dünnen Querschnitts eines einzelnen Stäbchens.

## Selbstorganisierte Hybride

T. Nishimura, T. Ito, Y. Yamamoto,  
M. Yoshio, T. Kato\* **2842–2845**

Macroscopically Ordered Polymer/ $CaCO_3$  Hybrids Prepared by Using a Liquid-Crystalline Template



# Unglaublich international!



38641711\_st



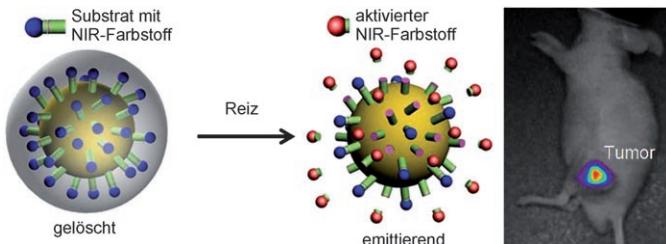
Die *Angewandte Chemie* gehört zwar der Gesellschaft Deutscher Chemiker und wird bei Wiley-VCH in Weinheim publiziert, doch sie ist durch und durch international: Autoren und Gutachter aus der ganzen Welt tragen zu ihrem Erfolg bei. Die meisten Artikel werden aus China, den USA und Japan eingereicht - erst danach folgt Deutschland. Die meisten Gutachten kommen aus Deutschland und den Vereinigten Staaten, aber auch Japan und Westeuropa sind stark vertreten.



GESELLSCHAFT  
DEUTSCHER CHEMIKER

WILEY-VCH

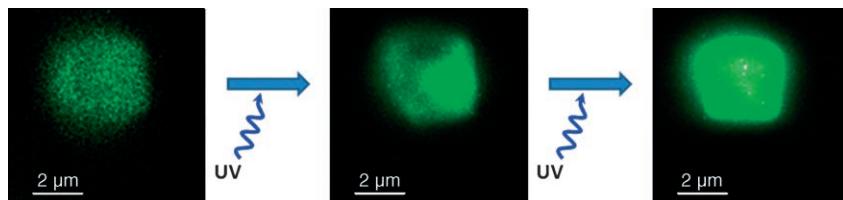
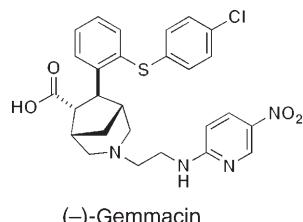
service@wiley-vch.de  
[www.angewandte.de](http://www.angewandte.de)



**Nanodiagnose:** Eine Goldnanopartikel-(AuNP)-Bildgebungssonde für Matrix-metalloproteininasen (MMPs) löst hoch effizient die Fluoreszenz konjugierter NIR-Farbstoffe und wird durch die Ziel-MMPs

spezifisch aktiviert (linker Bildteil). Das System detektiert nanomolare Protease-mengen *in vitro* ebenso wie *in vivo*. Experimente belegen einen Kontrast im Tumormausmodell (rechts).

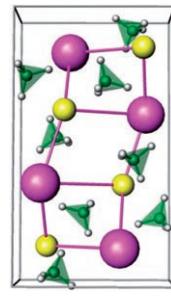
**Resistenzbrecher:** An einem trägergebundenen Phosphonat wurden in einer diversitätsorientierten Synthese 242 mögliche Wirkstoffe auf der Grundlage von 18 Naturstoffgerüsten aufgebaut. Dieses Vorgehen führte zu Gemmacin (siehe Schema), einem Antibiotikum mit neuartiger Struktur, das gegen Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) wirksam ist.



**Zeo-Licht:** Silberhaltige Zeolith-3A-Kristalle bestechen durch ungewöhnliche Lumineszenzeigenschaften: Die Bestrahlung mit starkem UV-Licht führt über eine Photoaktivierung zu einer um zwei

Größenordnungen intensiveren Emission (siehe Bild). Einzelne Kristalle oder kleine Bereiche davon können mithilfe eines konfokalen Mikroskops gezielt aktiviert werden.

**Metallmixtur:** Die Synthese des ersten gemischten Alkalimetallborhydrids wird vorgestellt: Die Kristallstruktur von LiK-(BH<sub>4</sub>)<sub>2</sub> (siehe Bild; K pink, Li gelb, B grün, H grau) ähnelt derjenigen von LiBH<sub>4</sub>, und der thermische Zersetzungspunkt liegt zwischen den Werten für LiBH<sub>4</sub> und KBH<sub>4</sub>. Mithilfe der beschriebenen Route lassen sich die thermodynamischen Parameter der Wasserstoffdesorption aus komplexen Hydriden genau einstellen.



## Goldnanosonden

S. Lee, E.-J. Cha, K. Park, S.-Y. Lee,  
J.-K. Hong, I.-C. Sun, S. Y. Kim, K. Choi,  
I. C. Kwon, K. Kim,\*  
C.-H. Ahn\* — **2846–2849**

A Near-Infrared-Fluorescence-Quenched Gold-Nanoparticle Imaging Probe for In Vivo Drug Screening and Protease Activity Determination



## Kombinatorische Chemie

G. L. Thomas, R. J. Spandl,  
F. G. Glansdorp, M. Welch, A. Bender,  
J. Cockfield, J. A. Lindsay, C. Bryant,  
D. F. J. Brown, O. Loiseleur, H. Rudyk,  
M. Ladlow, D. R. Spring\* — **2850–2854**

Anti-MRSA Agent Discovery Using Diversity-Oriented Synthesis



## Silber in Zeolithen

G. De Cremer, Y. Antoku,  
M. B. J. Roeffaers, M. Sliwa, J. Van Noyen,  
S. Smout, J. Hofkens, D. E. De Vos,  
B. F. Sels, T. Vosch\* — **2855–2858**

Photoactivation of Silver-Exchanged Zeolite A



## Wasserstoffspeicherung

E. A. Nickels, M. O. Jones, W. I. F. David,\*  
S. R. Johnson, R. L. Lowton,  
M. Sommariva,  
P. P. Edwards\* — **2859–2861**

Tuning the Decomposition Temperature in Complex Hydrides: Synthesis of a Mixed Alkali Metal Borohydride

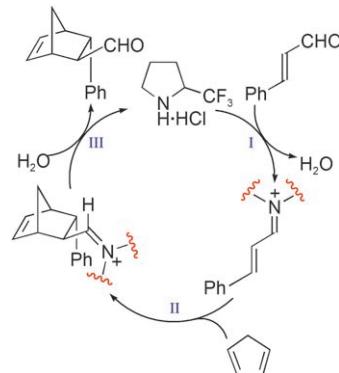


## Organokatalyse

G. Evans, T. J. K. Gibbs, R. L. Jenkins,  
S. J. Coles, M. B. Hursthouse, J. A. Platts,\*  
N. C. O. Tomkinson\* **2862–2865**

Kinetics of Iminium Ion Catalysis

**Auf der Suche nach dem Engpass:** Kinetische Daten und die Ergebnisse von Rechnungen für die Schlüsselschritte der katalytischen Diels-Alder-Reaktion über Iminiumionen identifizierten die Cycloaddition (II im Schema) als geschwindigkeitsbestimmenden Schritt im Katalzyklus. Außerdem weisen sie einen Weg zu aktiveren Katalysatoren.



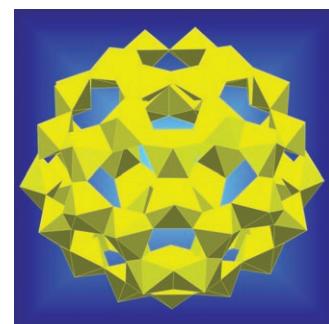
VIP

## Anorganische Fullerenestrukturen

T. Z. Forbes, J. G. McAlpin, R. Murphy,  
P. C. Burns\* **2866–2869**

Metal–Oxygen Isopolyhedra Assembled into Fullerene Topologies

**Bei der Aggregation** von Metall-Sauerstoff-Isopolyedern zu Fullerentopologien ist die hexagonale Bipyramide der bevorzugte Grundbaustein. Hexagonale Uranyl-Bipyramiden mit zwei Peroxidkanten bildeten einen fullerenzförmigen Käfigcluster aus 50 Polyedern (siehe Bild) und Käfigcluster aus 40 Polyedern, in denen Quadrate, Fünf- und Sechsecke als topologische Motive auftreten.

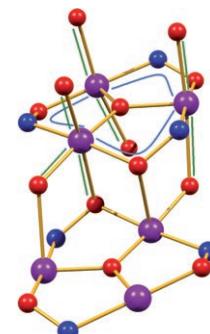


## Druckeffekte

A. Prescimone, C. J. Milios, S. Moggach,  
J. E. Warren, A. R. Lennie,  
J. Sanchez-Benitez, K. Kamenev,  
R. Bircher, M. Murrie, S. Parsons,\*  
E. K. Brechin\* **2870–2873**

[Mn<sub>6</sub>] under Pressure: A Combined Crystallographic and Magnetic Study

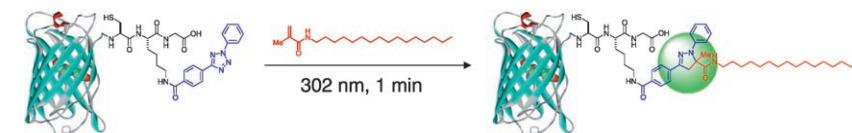
**Faltung unter Druck:** Kristallographische Studien an einem Mn<sub>6</sub>-Einzelmolekülmagnet unter Hochdruckbedingungen belegen drastische Strukturänderungen des magnetischen Kerns (siehe Bild; Mn violett, O rot, N blau), die Einfluss auf die magnetischen Eigenschaften nehmen: Der ferromagnetische Austausch zwischen den Metallatomen wird bei Druckerhöhung schwächer, und unter extrem hohem Druck erfolgt ein Übergang zu antiferromagnetischem Verhalten.



## Bioorthogonale Chemie

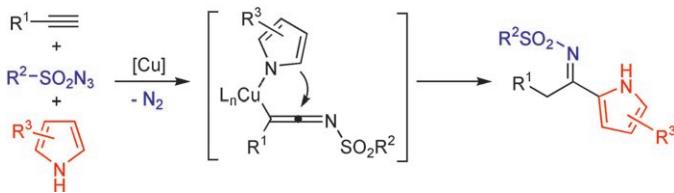
W. Song, Y. Wang, J. Qu, M. M. Madden,  
Q. Lin\* **2874–2877**

A Photoinducible 1,3-Dipolar Cycloaddition Reaction for Rapid, Selective Modification of Tetrazole-Containing Proteins



**Reaktiv, aber biologisch inert:** Die bioorthogonale Titelreaktion ermöglicht spezifische chemische Modifizierungen, z. B. Lipidierungen, von synthetischen Proteinen mit Diphenyltetrazolgruppen (siehe Schema). Die Cycloaddition in biologi-

schen Medien verläuft extrem schnell ( $\leq 1$  min) und toleriert Proteineinheiten. Mit einfachen Alkenen werden stark fluoreszierende Pyrazolin-Cycloaddukte erzeugt.



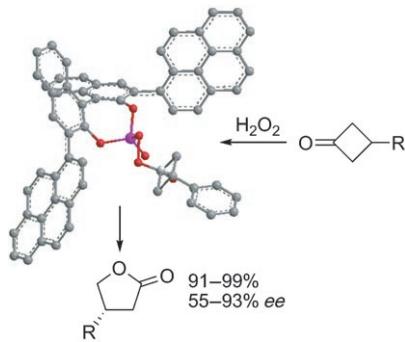
**An den Ring angesetzt:** Eine kupferkatalysierte Dreikomponentenkupplung von 1-Alkinen und Sulfonylaziden mit Pyrrol-derivaten führt zu 2-funktionalisierten

Pyrrolringen (siehe Schema). Die hoch effiziente und selektive C-C-Verknüpfung gelingt mit einer Vielfalt von Substraten unter milden Bedingungen.

### Pyrrolfunktionalisierung

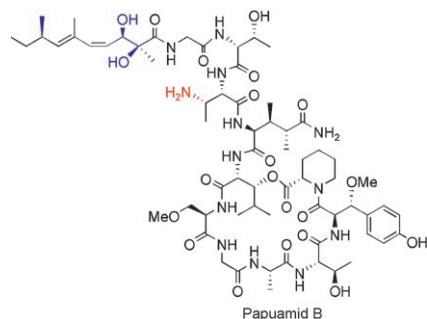
S. H. Cho, S. Chang\* ————— 2878–2881

Room Temperature Copper-Catalyzed 2-Functionalization of Pyrrole Rings by a Three-Component Coupling Reaction



**Katalytische Mengen** einer chiralen Brønsted-Säure genügen für eine enantioselektive Baeyer-Villiger-Oxidation von 3-substituierten Cyclobutanonen, die  $\gamma$ -Lactone in ausgezeichneten Ausbeuten und mit bis zu 93% ee liefert. Als stöchiometrisches Oxidans nutzt das Verfahren wässriges  $H_2O_2$  anstelle einer gefährlichen Peroxosäure.

**Synthese in stereo:** Die erste Totalsynthese des cyclischen Peptids Papuamid B aus einem Meeresschwamm liegt vor. Die Konfiguration von drei Stereozentren der Diensäure-Einheit wurde durch Vergleich mit einer Reihe von Stereoisomeren bekannter Konfiguration ermittelt, und die stereochemischen Verhältnisse im 2,3-Diaminobuttersäure-Segment wurden revidiert.



### Asymmetrische Katalyse

S. Xu, Z. Wang, X. Zhang, X. Zhang,  
K. Ding\* ————— 2882–2885

Chiral Brønsted Acid Catalyzed Asymmetric Baeyer–Villiger Reaction of 3-Substituted Cyclobutanones by Using Aqueous  $H_2O_2$



**Beim Rühren mit Wasser an der Luft** werden hydrophobe Aldehyde glatt oxidiert. Durch die Zugabe hydrophober Isocyanide zu wässrigen Suspensionen solcher Aldehyde entstehen die Produkte einer Passerini-Reaktion, wobei sowohl die Carbonyl- als auch die Esterfunktion

aus dem Aldehyd stammt. Etwas wasserlösliche Reagentien reagieren langsamer als gänzlich unlösliche. Durch Isotopenmarkierung wurde nachgewiesen, dass Wasser in diesen Reaktionen „an Wasser“ beteiligt ist.

### Naturstoffsynthese

W. Xie, D. Ding, W. Zi, G. Li,  
D. Ma\* ————— 2886–2890

Total Synthesis and Structure Assignment of Papuamide B, A Potent Marine Cyclodepsipeptide with Anti-HIV Properties

### Organische Synthese

N. Shapiro, A. Vigalok\* ————— 2891–2894

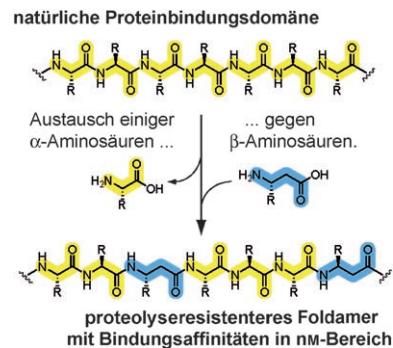
Highly Efficient Organic Reactions „on Water“, „in Water“, and Both

## Funktionelle Foldamere

W. S. Horne, M. D. Boersma,  
M. A. Windsor,  
S. H. Gellman\* **2895–2898**

Sequence-Based Design of  $\alpha/\beta$ -Peptide Foldamers That Mimic BH3 Domains

**Faltung annehmen!** Foldamere haben sich als vielseitige Gerüste beim Design funktioneller Makromoleküle bewährt. Bei einem direkten Ansatz wird die Primärsequenz eines natürlichen  $\alpha$ -Peptidliganden in einer Weise verändert, dass ein  $\alpha/\beta$ -Peptid mit vergleichbarer Bindungsaffinität für die Zielproteine des  $\alpha$ -Peptids resultiert (siehe Schema).

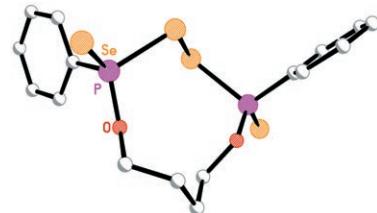


## Organische P-Se-Ringe

G. Hua, Y. Li, A. M. Z. Slawin,  
J. D. Woollins\* **2899–2901**

Synthesis and Structure of Eight-, Nine-, and Ten-Membered Rings with P-Se-Se-P Linkages

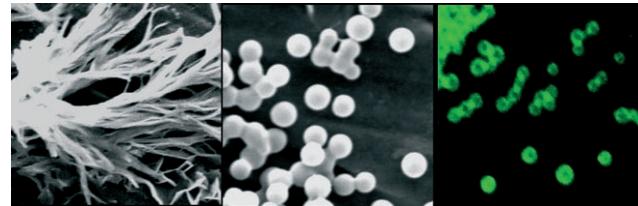
**Heterogener Ring:**  $[PhP(Se)(\mu-Se)]_2$  reagiert mit Alkyl- oder Aryldiolen zu fünf ungewöhnlichen P-Se-Heterocyclen mit acht- bis zehngliedrigen Ringen und P-Se-Se-P-Motiven. Die Struktur des zehngliedrigen Ringes ist nebenstehend abgebildet.



## Biotinstrukturen

K. B. Joshi, S. Verma\* **2902–2905**

Dityrophan Conjugation Triggers Conversion of Biotin Fibers into Soft Spherical Structures



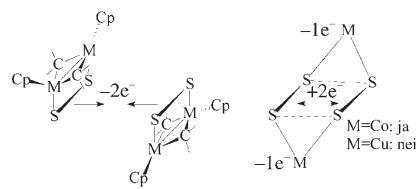
**Runde Sache:** Biotin und sein Methylester bilden in Lösung lange Fasern, die durch einfaches Konjugieren mit Dityrophan-dipeptid in „weiche“ sphärische Struktu-

ren überführt werden (siehe Bild). Andere aromatische Aminosäuren sind nicht in der Lage, eine derartige Morphogenese auszulösen.

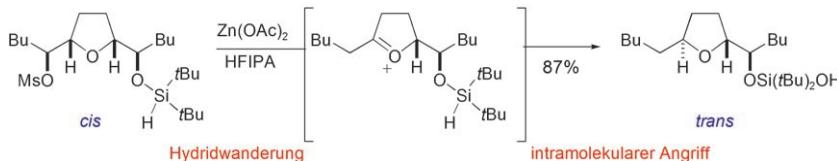
## Elektronische Strukturen

C. Mealli,\* A. Ienco, A. Poduska,  
R. Hoffmann\* **2906–2910**

$S_4^{2-}$  Rings, Disulfides, and Sulfides in Transition-Metal Complexes: The Subtle Interplay of Oxidation and Structure



**Paarweise oder getrennt?** Die theoretische Analyse der oxidativen Kupplung zweier koordinierter Disulfidspezies zu einer rechteckigen  $S_4^{2-}$ -Einheit lässt es ratsam erscheinen, eine Reihe von Verbindungen erneut zu untersuchen, die bislang als Disulfidkomplexe betrachtet wurden. Ein elektronisches Modell hilft, den Einfluss des Metallzentrums auf innere Redoxprozesse und die Stabilisierung von  $S_4^{2-}$  oder  $2S_2^{2-}$  (oder  $S^{2-}$ ) zu erklären (siehe Schema).

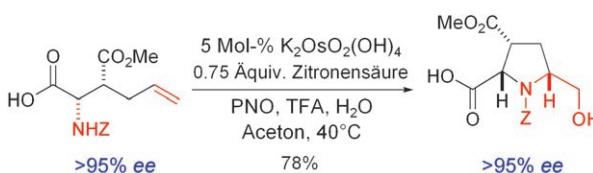


**Seitenwechsel:** *cis*-substituierte THF-Derivate, die durch oxidative Cyclisierung von Dienen und Diolen erhalten wurden, werden durch eine 1,2-Hydridwanderung und intramolekulare Abspaltung mit Hydrid als Nucleophil in die entsprechenden *trans*-konfigurierten Heterocyclen umgewandelt (siehe Schema). Auch Organometallverbindungen fangen das intermediäre Oxoniumion ab, sodass an C2 verschiedene Gruppen stereoselektiv eingeführt werden können.

## Stereoselektive Synthese

T. J. Donohoe,\* O. Williams,  
G. H. Churchill ————— 2911–2913

Hydride Shift Generated Oxonium Ions:  
Evidence for Mechanism and  
Intramolecular Trapping Experiments to  
Form *trans* THF Derivatives



**Unter Zusatz von Pyridin-N-oxid (PNO)** sind durch katalytische oxidative Cyclisierungen auch Pyrrolidine aus N-geschützten Aminoalkoholen und Aminosäuren zugänglich (siehe Schema; Schutzgruppe Z = PhCH<sub>2</sub>OCO). Dieses

chenden *trans*-konfigurierten Heterocyclen umgewandelt (siehe Schema). Auch Organometallverbindungen fangen das intermediäre Oxoniumion ab, sodass an C2 verschiedene Gruppen stereoselektiv eingeführt werden können.

## Oxidative Cyclisierungen

T. J. Donohoe,\*  
K. M. P. Wheelhouse (née Gosby),  
P. J. Lindsay-Scott, P. A. Glossop,  
I. A. Nash, J. S. Parker ————— 2914–2917

Pyridine-N-Oxide as a Mild Reoxidant  
Which Transforms Osmium-Catalyzed  
Oxidative Cyclization



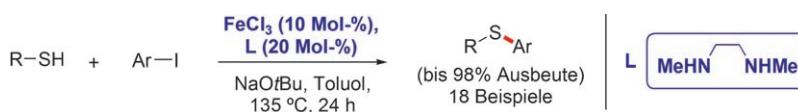
**Zahme Carbonsäuren:** *ortho*-Iod- und *ortho*-Bromphenylboronsäure sind außergewöhnliche Organokatalysatoren für atomökonomische Amidierungen zwischen freien Carbonsäuren und Aminen,

die auch funktionalisiert sein dürfen. Außerdem können sie  $\alpha,\beta$ -ungesättigte Carbonsäuren durch Absenken des LUMO für [4+2]-Cycloadditionen aktivieren.

## Organokatalyse

R. M. Al-Zoubi, O. Marion,  
D. G. Hall\* ————— 2918–2921

Direct and Waste-Free Amidations and Cycloadditions by Organocatalytic Activation of Carboxylic Acids at Room Temperature



**Heißes Eisen:** Die eisenkatalysierte S-Arylierung von aromatischen und heteroaromatischen Thiolen gelingt effizient bei 135 °C mit einem billigen Katalysatorsystem aus FeCl<sub>3</sub> und *N,N'*-Dimethylethy-

lendiamin. Teure und/oder luftempfindliche Liganden sind nicht erforderlich, und die gewünschten Sulfide entstehen meist in hohen Ausbeuten.

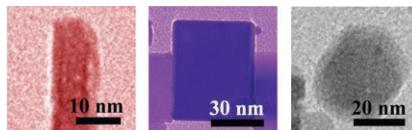
## Kreuzkupplungen

A. Correa, M. Carril,  
C. Bolm\* ————— 2922–2925

Iron-Catalyzed S-Arylation of Thiols with Aryl Iodides

## Formeffekte

R. Si, M. Flytzani-Stephanopoulos\* **2926 – 2929**



- Shape and Crystal-Plane Effects of Nanoscale Ceria on the Activity of Au-CeO<sub>2</sub> Catalysts for the Water–Gas Shift Reaction

Hintergrundinformationen sind unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) oder vom Korrespondenzautor erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

## Verstärkung gesucht?

Sie brauchen Verstärkung für Ihr Top Team?  
... Chemiker, Doktoranden, Laborleiter, Manager, Professoren,  
Verkaufsrepräsentanten ...

Nutzen Sie unseren Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte in Europa  
sowohl im Print-Medium als auch im Internet.

### 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](mailto:MSchulz@wiley-vch.de)

## Service

**Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten** **2764 – 2765**

**Stichwortregister** **2930**

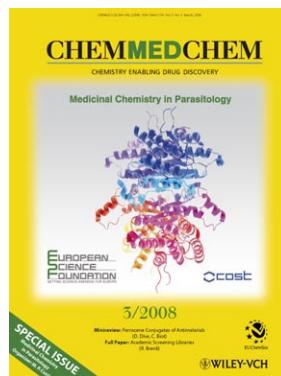
**Autorenregister** **2931**

**Vorschau** **2933**

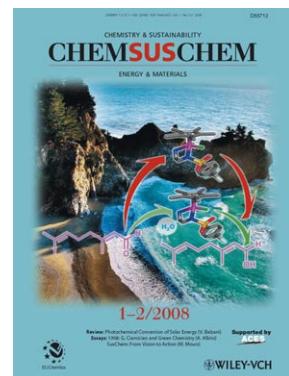
## Weitere Informationen zu:



[www.chemasianj.org](http://www.chemasianj.org)



[www.chemmedchem.org](http://www.chemmedchem.org)



[www.chemsuschem.org](http://www.chemsuschem.org)