



**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:**

S.-Y. Yu,\* Q.-F. Sun, T. K.-M. Lee, E. C.-C. Cheng, Y.-Z. Li,\*  
V. W.-W. Yam\*

**Au<sub>36</sub> Crown: Macrocyclization Directed by Metal–Metal Bonding Interactions**

M. Carril, A. Correa, C. Bolm\*  
**Iron-Catalyzed Sonogashira Reaction**

M. Tobisu,\* T. Shimasaki, N. Chatani\*  
**Nickel-Catalyzed Cross-Coupling of Aryl Methyl Ethers with Aryl Boronic Esters**

S. Uchiyama,\* K. Iwai, A. P. de Silva\*

**Multiplexing Sensory Molecules Map Protons near Micellar Membranes**

L. Wang, L. Xia, G. Li, S. Ravaine, X. S. Zhao\*

**Patterning the Surface of Colloidal Microspheres and Fabrication of Nonspherical Particles**

H.-Y. Kim, M.-K. Cho, D. Riedel, C. O. Fernandez, M. Zweckstetter\*  
**Dissociation of Amyloid Fibrils of  $\alpha$ -Synuclein in Supercooled Water**

## Autoren

Organische Chemie:  
E. N. Jacobsen ausgezeichnet \_\_\_\_\_ 4326

Anorganische Chemie:  
T. J. Marks geehrt \_\_\_\_\_ 4326

Organische Chemie:  
Preis für D. P. Curra \_\_\_\_\_ 4326

Angewandte homogene Katalyse

Arno Behr

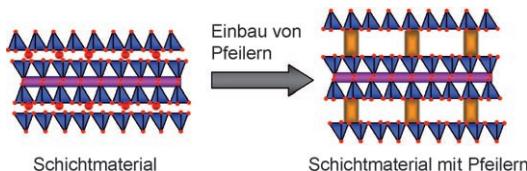
rezensiert von B. Cornils \_\_\_\_\_ 4327

Inorganic Mass Spectrometry

Johanna Sabine Becker

rezensiert von E. Uggerud \_\_\_\_\_ 4328

## Highlights



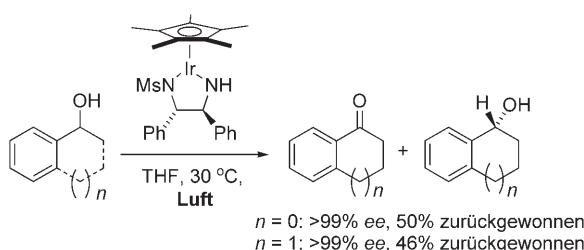
**Pfeilerbau mit Perfektion:** Beim Einbau von molekularen Pfeilern in Schichtmaterialien (siehe Schema) kann die dreidimensionale Kristallinität des Wirtsmaterials erhalten bleiben, sodass poröse

Strukturen mit schmaler Porengrößenverteilung entstehen. Die Methode eröffnet einen Zugang zu Kompositmaterialien mit ungewöhnlichen Eigenschaftskombinationen.

### Poröse Materialien

M. Tsapatsis,\*  
S. Maheshwari \_\_\_\_\_ 4332–4333

Poröse Materialien mit molekularen Pfeilern: Wege aus dem Labyrinth



**Aus der Luft gegriffen** wird das Oxidationsmittel bei der aeroben oxidativen kinetischen Racematspaltung von Alkoholen mithilfe von enantioselektiven Katalysatoren. Der gezeigte Iridium(III)-

Komplex (Ms = Methansulfonyl) der Arbeitsgruppe um Ikariya erwies sich als besonders effizient. Neben weiteren Beispielen werden auch Fragen des Mechanismus angesprochen.

### Racematspaltung von Alkoholen

M. Wills\* \_\_\_\_\_ 4334–4337

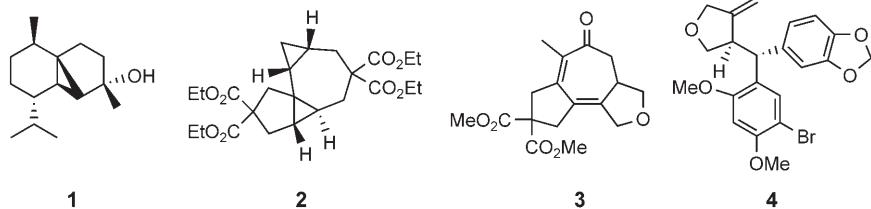
Asymmetrische Katalyse mit Luft als Oxidationsmittel zur kinetischen Racematspaltung von sekundären Alkoholen

## Aufsätze

### Ringschlussreaktionen

V. Michelet,\* P. Y. Toullec,  
J.-P. Genêt **4338–4386**

Cycloisomerisierungen von 1, *n*-Eninen:  
faszinierende metallkatalysierte  
Umlagerungen und mechanistische  
Einblicke



**Hoch attraktive Reaktionen** sind die hier vorgestellten Cycloisomerisierungen, da sie dem häufig geforderten Streben nach Atomökonomie nachkommen. Neben Palladium erwiesen sich viele weitere

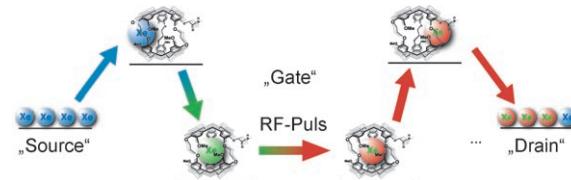
Metalle als hervorragende Katalysatoren. Metallkatalysierte Tandemreaktionen halfen, die Komplexität der synthetisierten Verbindungen stark zu erhöhen, wie die Beispiele **1–4** belegen.

## Zuschriften

### Biosensoren

L. Schröder,\* L. Chavez, T. Meldrum,  
M. Smith, T. J. Lowery, D. E. Wemmer,  
A. Pines **4388–4392**

Molekulare Steuerelemente zur temperaturempfindlichen Depolarisierung in der kernmagnetischen Resonanz



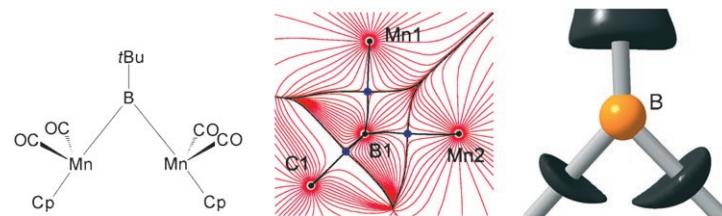
**Regelbarer Spinfluss:** Cryptophankäfige dienen in Kombination mit Radiofrequenzpulsen zur Kernspinmarkierung. Die Funktionsweise lässt sich analog zum Transistor als Transfer einer Löschung von Spinpolarisation beim Übergang vom

„Source“- zum „Drain“-Bereich auffassen, der in der Intensität durch die Umgebungstemperatur geregelt werden kann. So wird die Hyperpolarisierung eines Spinreservoirs kontrolliert aufgebraucht (siehe Schema).

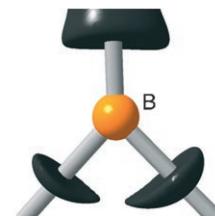
### Metall-Metall-Bindung

U. Flierler, M. Burzler, D. Leusser, J. Henn,  
H. Ott, H. Braunschweig,  
D. Stalke\* **4393–4397**

Elektronendichteuntersuchung der Metall-Metall-Bindung im zweikernigen „Borylen“-Komplex  $[\{\text{Cp}(\text{CO})_2\text{Mn}\}_2 \cdot (\mu\text{-BtBu})]$

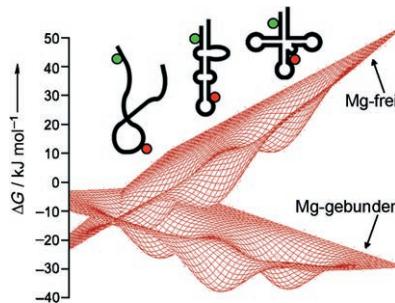


**Nahe, aber nicht gebunden** sind die beiden Manganatome im Titelkomplex. Eine Elektronendichteuntersuchung zeigt, dass der verbrückende BR-Ligand Ladungsdichtekonzentrationen zu beiden



Metallatomen ausbildet und nicht eine einzelne zum Mittelpunkt der Metall-Metall-Verbindungsachse, wie es beim isolobalen C=O-Liganden der Fall ist.

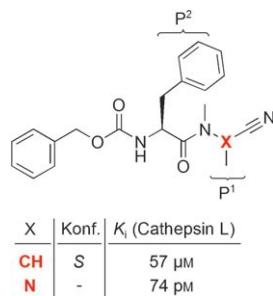
**Kleine Gruppe, große Wirkung:** Der Einfluss einer einzelnen Methylgruppe auf die freien Enthalpien funktioneller und nichtfunktioneller Konformationen von humander mitochondrialer tRNA<sup>Lys</sup> wurde analysiert. Die Stabilisierung dreier Konformationen durch Mg<sup>2+</sup>-Ionen und die durch die Methylierung hervorgerufenen Änderungen ergaben eine Bevorzugung der funktionell relevanten Kleeblatt-Form der tRNA (siehe Diagramm).



## RNA-Konformationen

A. Y. Kobitski, M. Hengesbach, M. Helm,  
G. U. Nienhaus\* 4398–4402

Ausformung einer RNA-Konformationsenergielandschaft durch eine Methylgruppenmodifikation – eine Einzelmolekül-FRET-Studie

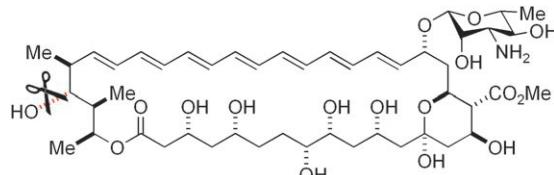


**Stickstoff statt Kohlenstoff:** Azadipeptidnitrile, die aus einem CH/N-Austausch in Position P<sup>1</sup> resultieren, waren bislang unbekannt. Zugänglich werden sie durch Umsetzung von Aminosäurehydraziden mit Bromcyan, wenn beide Hydrazid-N-Atome substituiert sind. Obwohl die Peptidbindung zwischen P<sup>2</sup> und P<sup>1</sup> dann methyliert vorliegt, sind die Azadipeptidnitrile starke Inhibitoren der Cysteinproteasen. Zudem sind sie sehr stabil gegen chymotryptische Hydrolyse.

## Enzyminhibitoren

R. Löser, M. Frizler, K. Schilling,  
M. Güttschow\* 4403–4406

Azadipeptidnitrile – hochpotente und proteolysestabile Inhibitoren Papainähnlicher Cysteinproteasen



**Eine modulare Strategie** zum Aufbau von Amphotericin-B-Analoga mit modifiziertem Makrolactonring beruht auf der effizienten Synthese aller großen und kleinen Teilstrukturen von Amphotericin B im

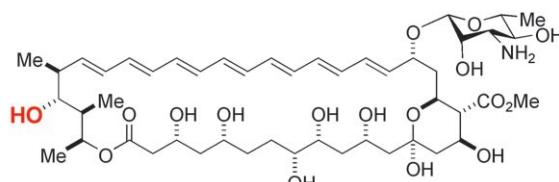
Gramm-Maßstab. Das Potenzial der Methode wurde anhand der Synthese des 35-Desoxyglycons nachgewiesen, die endlich einen Zugang zu 35-Desoxy-Amphotericin B eröffnet.

## Naturstoffe (1)

A. M. Szpilman, D. M. Cereghetti,  
N. R. Wurtz, J. M. Manthorpe,  
E. M. Carreira\* 4407–4410

Synthesis of 35-Deoxy Amphotericin B Methyl Ester: A Strategy for Molecular Editing

entscheidend für die biologische Aktivität und den K<sup>+</sup>-Efflux



**Es geht nicht OH-ne:** Die Synthese des 35-Desoxyamphotericin-B-methylesters wurde mithilfe einer neuartigen Verknüpfung des Mycosamins mit dem Aglycon abgeschlossen. Eine Untersuchung der antifungalen Aktivität und der effluxför-

dernden Wirkung dieser Verbindung unterstreicht die Bedeutung der Hydroxygruppe an C35 und stützt eine Beteiligung von wasserstoffverbrückten Dimeren am Aufbau der Ionenkanäle.

## Naturstoffe (2)

A. M. Szpilman, J. M. Manthorpe,  
E. M. Carreira\* 4411–4414

Synthesis and Biological Studies of 35-Deoxy Amphotericin B Methyl Ester

# Unglaublich aufmerksam!



40350802\_st



Die *Angewandte Chemie* hält ihre Leser auf dem Laufenden: RSS-Feeds informieren in der Manier von Internet-Nachrichtentickern über frisch erschienene Beiträge; E-Alerts machen per Email gezielt auf neue Hefte aufmerksam oder auf Artikel, die frei wählbare Suchvorgaben erfüllen. Außerdem stehen die Beiträge in der Regel schon einige Wochen vor dem Erscheinen in einem Heft als „EarlyView“ online bereit - jetzt noch leserfreundlicher mit der für die *Angewandte Chemie* charakteristischen graphischen Inhaltsangabe.

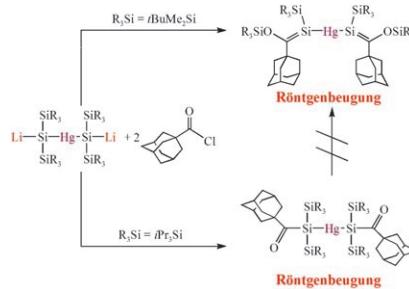


GESELLSCHAFT  
DEUTSCHER CHEMIKER

WILEY-VCH

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

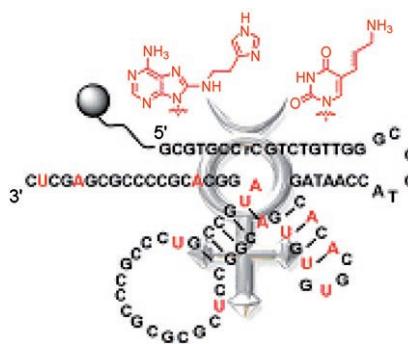
**Bis(s)-chen Si-Chemie:** Bis(lithiosilyl)-quecksilber mit  $iPr_3Si$ -Substituenten reagiert mit zwei Äquivalenten 1-Adamantoylchlorid durch thermische Brook-Umlagerung zum ersten metallsubstituierten Bis(silen). Bis(lithiosilyl)-quecksilber mit den kleineren  $tBuMe_2Si$ -Substituenten dagegen ergab ein Bis(acylsilyl)quecksilber, das sich nicht in das Bis(silen) umlagerte. Der Einfluss sterischer Faktoren auf die Brook-Umlagerung wurde rechnerisch untersucht.



## Bis(silene)

D. Bravo-Zhivotovskii,\* R. Dobrovetsky,  
D. Nemirovsky, V. Molev, M. Bendikov,  
G. Molev, M. Botoshansky,  
Y. Apeliov\* — 4415–4417

The Synthesis and Isolation of a Metal-Substituted Bis-silene

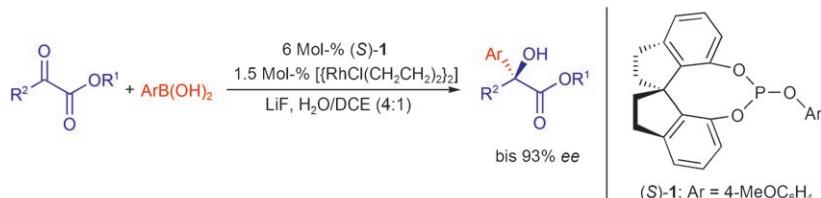


**Quecksilbrig:** Ein selbstspaltendes DNAzym, das durch  $Hg^{2+}$ -Ionen „angeschaltet“ wird, wurde mithilfe einer In-vitro-Selektion entdeckt. Das Enzym 10-13 (siehe Bild) nutzt zwei modifizierte Nucleobasen, um eine RNaseA-artige katalytische Aktivität zu erreichen, für die nur  $Hg^{2+}$  und kein anderes zweiwertiges Metall als Cofaktor benötigt wird. Dieses DNAzym ist für Quecksilberkationen hochselektiv.

## Katalytisch wirkende DNA

M. Hollenstein, C. Hipolito, C. Lam,  
D. Dietrich, D. M. Perrin\* — 4418–4422

A Highly Selective DNAzyme Sensor for Mercuric Ions



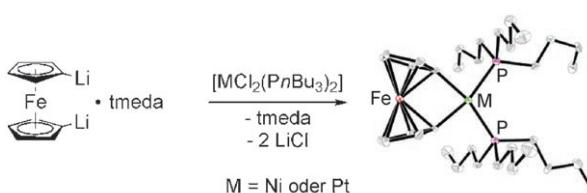
**Katalytische asymmetrische Additionen** von Arylboronsäuren an  $\alpha$ -Ketoester gelingen mithilfe eines chiralen Rhodium(I)-Spirophosphit-Komplexes in einem wässrigen Lösungsmittelgemisch.

Die tertiären  $\alpha$ -Hydroxyester werden hoch enantioselektiv und in guten Ausbeuten erhalten (siehe Schema; DCE = 1,2-Dichlorethan).

## Asymmetrische Katalyse

H.-F. Duan, J.-H. Xie, X.-C. Qiao,  
L.-X. Wang, Q.-L. Zhou\* — 4423–4425

Enantioselective Rhodium-Catalyzed Addition of Arylboronic Acids to  $\alpha$ -Ketoesters



**Spät und unerwartet:** Die ersten Metallocenophane mit einem einzelnen späten Übergangsmetallatom in der Brücke wurden hergestellt (siehe Schema). Die nickel- und platinverbrückten Komplexe sind die ersten [1]Ferrocenophane, in

denen das verbrückende Atom verzerrt quadratisch-planar umgeben ist. Die Komplexe sind deutlich stärker gewinkelt und elektronenreicher als entsprechende Komplexe früher Übergangsmetalle.

## Metallocenophane

G. R. Whittell, B. M. Partridge,  
O. C. Presly, C. J. Adams,  
I. Manners\* — 4426–4429

Strained Metallocenophanes with Late Transition Metals in the Bridge: Syntheses and Structures of Nickel- and Platinum-Bridged [1]Ferrocenophanes



## Trägerkatalysatoren

X. Zhang, A. Corma\* **4430–4433**

- Supported Gold(III) Catalysts for Highly Efficient Three-Component Coupling Reactions



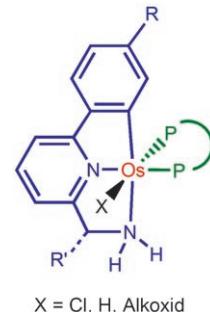
**Geladene Goldspezies** auf nanokristallinem CeO<sub>2</sub> oder ZrO<sub>2</sub> sind hoch aktive Katalysatoren für die Eintopf-Dreikomponentenkupplung von Aldehyden, Aminen und Alkinen/N-geschützten Ethinylanilinen zur Bildung von mehrfach funktionalierten Propargylaminen und Indolen. Die Reaktion ergibt gute bis ausgezeichnete Ausbeuten (siehe Schema, Ts = Toluol-4-sulfonyl).

## Katalytische Hydrierungen

W. Baratta,\* M. Ballico, G. Chelucci, K. Siega, P. Rigo **4434–4437**

- Osmium(II) CNN Pincer Complexes as Efficient Catalysts for Both Asymmetric Transfer and H<sub>2</sub> Hydrogenation of Ketones

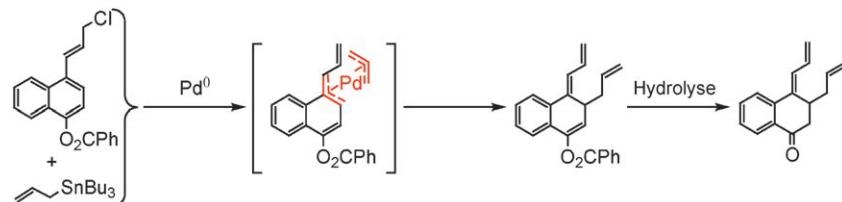
**Katalyse mit Kniff:** Osmium-CNN-Pinzenkomplexe (siehe Struktur) sind außerordentlich aktive Katalysatoren für die asymmetrische Transfer- und H<sub>2</sub>-Hydrierung von Ketonen (TOF  $\approx 10^6\text{ h}^{-1}$  und TON  $\approx 10^5$ ). In Gegenwart von nur 0.005 bis 0.002 Mol-% der chiralen Osmiumkatalysatoren werden sehr hohe Enantioselektivitäten erzielt. An beiden Katalysezyklen sind [OsX(CNN)(dppb)]-Spezies mit X = H und OR beteiligt.



## Synthesemethoden

S. Lu, Z. Xu, M. Bao,\* Y. Yamamoto\* **4438–4441**

- Carbocycle Synthesis through Facile and Efficient Palladium-Catalyzed Allylative De-aromatization of Naphthalene and Phenanthrene Allyl Chlorides



**Auch ohne Aroma schön:** Die palladium-katalysierte Reaktion zwischen Allyltributylstannan und Naphthalin- oder Phenanthrenderivaten mit einer Allylchlorideinheit führt glatt zu desaromatisierten

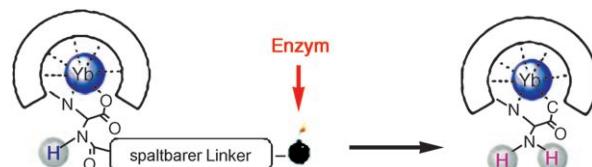
Produkten mit einzigartigen Strukturen (siehe Schema). Diese Produkte sind sehr stabil und eignen sich als Intermediate für die Synthese kondensierter Ringe.



## Bildgebungsverfahren

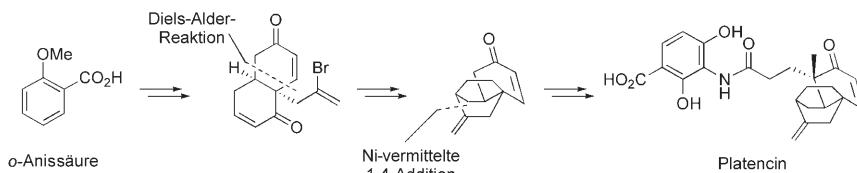
T. Chauvin, P. Durand,\* M. Bernier, H. Meudal, B.-T. Doan, F. Noury, B. Badet, J.-C. Beloeil, É. Tóth\* **4442–4444**

- Detection of Enzymatic Activity by PARACEST MRI: A General Approach to Target a Large Variety of Enzymes



**Perfektes Timing:** Bei dem vorgestellten Pro-PARACEST-Agenten zum Nachweis von  $\beta$ -Galactosidase-Aktivität spaltet das Enzym den Benzyloxycarbamat-Linker, der das enzymespezifische Substrat enthält, und liefert so  $[\text{Yb}(\text{dota-NH}_2)]^-$ , das einen

PARACEST-Effekt zeigt. Dies ist die erste Verbindung aus einer Familie molekulärer Bildgebungssonden für den spezifischen Nachweis von Enzymaktivitäten mithilfe von PARACEST.



## Naturstoffsynthesen

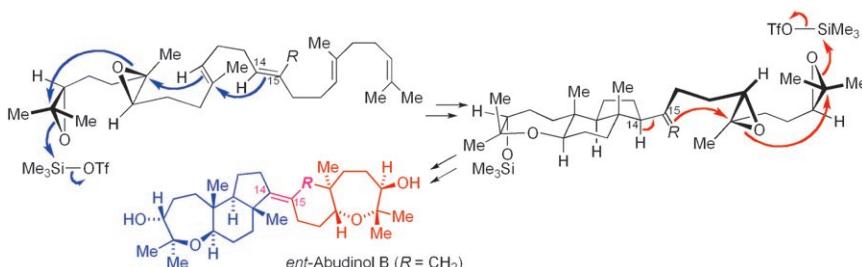
J. Hayashida, V. H. Rawal\* — 4445–4448

Total Synthesis of ( $\pm$ )-Platencin



**Vorsicht resistente Bakterien:** Platencin, ein antibakterieller Wirkstoff mit neuartiger Struktur und großer Anwendungsbreite, wurde ausgehend von o-Anissäure synthetisiert (siehe Schema). Eine Diels-Alder-Reaktion mit einem  $\alpha$ -substituierten

Cyclohexenon sowie eine  $[\text{Ni}(\text{cod})_2]$ -vermittelte 1,4-Addition führen geradewegs und stereoselektiv zur Kernstruktur. Eine schutzgruppenfreie Kupplung mit dem Anilin schließt die Synthese ab. cod = 1,5-Cyclooctadien.



**Eine kurze Synthese** des Enantiomers der Titelverbindung nutzt eine biomimetische Cyclisierungsstrategie mit Lewis-Säure-vermittelten Oxa- und Carbacyclisierun-

gen (siehe Schema). Der erfolgreiche Verlauf der Tandemcyclisierungen dient als experimenteller Beleg für den vorgeschlagenen Biogeneseweg.

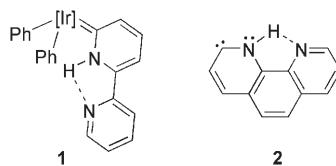
## Naturstoffe

R. Tong, F. E. McDonald\* — 4449–4451

Mimicking Biosynthesis: Total Synthesis of the Triterpene Natural Product Abudinol B from a Squalene-like Precursor



**Ungewöhnliche Carbene:** 2,2'-Bipyridin und 1,10-Phenanthroline können als einzähnige N-heterocyclische Carbenliganden an Iridium koordinieren. Diese Form wird durch N—H—N-Brücken stabilisiert. So entstehen Komplexe wie **1** und ihre Analoga mit **2** als dem Carbenliganden. [ $\text{Ir}$ ]: [Hydrotris(3,5-dimethylpyrazolyl)-borat]iridium.



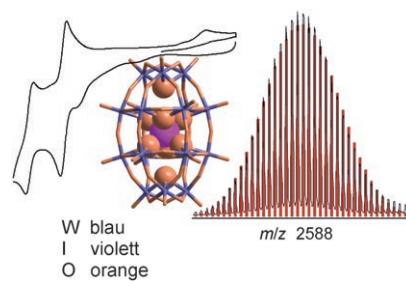
## N-heterocyclische Liganden

S. Conejero, P. Lara, M. Paneque, A. Petronilho, M. L. Poveda,\* O. Serrano, F. Vattier, E. Álvarez, C. Maya, V. Salazar, E. Carmona\* — 4452–4455

Monodentate, N-Heterocyclic Carbene-Type Coordination of 2,2'-Bipyridine and 1,10-Phenanthroline to Iridium



**Periodat im Zentrum:** Ein Wolframperiodatcluster der Form  $\beta^* \cdot [\text{H}_3\text{W}_{18}\text{O}_{56}(\text{IO}_6)]^{6-}$ , in dem Periodat in einen  $\{\text{W}_{18}\text{O}_{54}\}$ -Käfig eingeschlossen ist, konnte als erstes  $[\text{H}_3\text{W}_{18}\text{O}_{56}(\text{XO}_6)]^m$ -Heteropolyoxowolframat kristallographisch charakterisiert werden. Massenspektrometrische, elektrochemische und Katalysestudien sowie DFT-Rechnungen offenbaren die ungewöhnlichen physikalischen Eigenschaften der Clusterstruktur, die auch in Lösung intakt bleibt.



## Periodat-Polyoxometallate

D.-L. Long,\* Y.-F. Song, E. F. Wilson, P. Kögerler, S.-X. Guo, A. M. Bond, J. S. J. Hargreaves, L. Cronin\* — 4456–4459

Capture of Periodate in a  $\{\text{W}_{18}\text{O}_{54}\}$  Cluster Cage Yielding a Catalytically Active Polyoxometalate  $[\text{H}_3\text{W}_{18}\text{O}_{56}(\text{IO}_6)]^{6-}$  Embedded with High-Valent Iodine



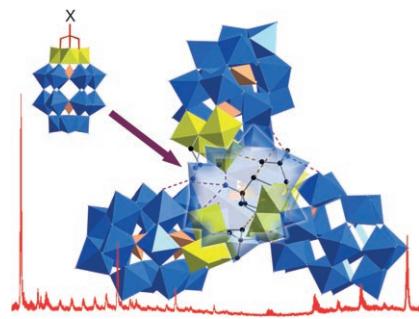
## Metalloxid-Nanoassoziate

C. P. Pradeep, D.-L. Long, G. N. Newton, Y.-F. Song, L. Cronin\* ————— 4460–4463



Supramolecular Metal Oxides: Programmed Hierarchical Assembly of a Protein-Sized 21 kDa  $[(C_{16}H_{36}N)_{19}\{H_2NC(CH_2O)_3P_2V_3W_{15}O_{59}\}_4]^{5-}$  Polyoxometalate Assembly

Kovalent aufgepropfte „organische Hauben“ steuern die supramolekulare Selbstorganisation von Dawson-Metall-oxidclustern im festen Zustand und in Lösung, wobei das Lösungsmittel und die Art der H-brückenbildenden Gruppen der Hauben eine Rolle spielen. Ein riesiges Nanoassoziat mit einer Masse von etwa 21 kDa wurde röntgenographisch charakterisiert und durch Kryospray-Massen-spektrometrie in Form des  $5^-$ -Ions in der Lösung/Gasphase nachgewiesen.



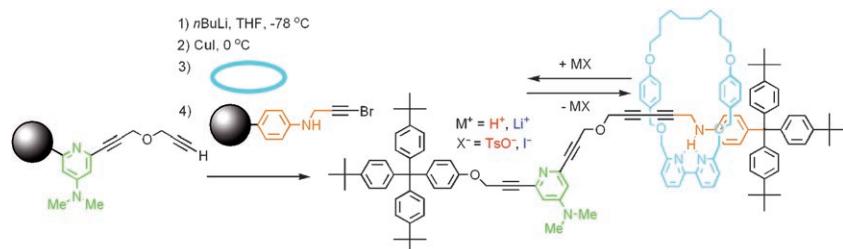
C schwarz, O cyan,  $WO_4$  blau,  $VO_4$  gelb,  $PO_4$  pink

## Rotaxane

J. Berná, S. M. Goldup, A.-L. Lee, D. A. Leigh,\* M. D. Symes, G. Teobaldi, F. Zerbetto\* ————— 4464–4468



Cadiot–Chodkiewicz Active Template Synthesis of Rotaxanes and Switchable Molecular Shuttles with Weak Intercomponent Interactions



**Zügiger Pendelverkehr:** Schwach wechselwirkende, schaltbare, rotaxanbasierte molekulare Shuttles, in denen die Stationen des Makrocyclus jeweils durch eine einzige Wasserstoffbrücke fixiert sind,

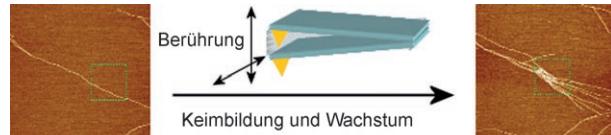
entstehen durch selektive Aktivtemplat-Heterokupplung von funktionalisierten Alkinen mithilfe der Cadiot–Chodkiewicz-Reaktion.

## Nanostrukturen

H. Yang, S.-Y. Fung, M. Pritzker, P. Chen\* ————— 4469–4472



Mechanical-Force-Induced Nucleation and Growth of Peptide Nanofibers at Liquid/Solid Interfaces



**Mit spitzem Finger:** Die Anwendung mechanischer Kraft mithilfe einer AFM-Spitze kann Peptidnanofasern auseinanderbrechen und so aktive „Keime“ für das lokale Wachstum neuer Nanofasern an-

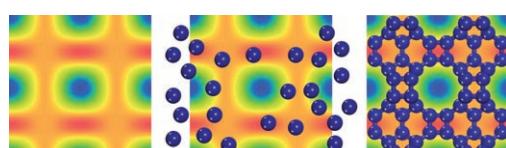
Flüssig-fest-Grenzflächen erzeugen (siehe AFM-Bilder). Ein solcher Ansatz kann in Kombination mit bestimmten Lösungen zu Oberflächen mit Peptidnanostruktur-mustern führen.

## Zeolithstrukturen

Y. Li, J. Yu,\* R. Xu, C. Baerlocher, L. B. McCusker ————— 4473–4477



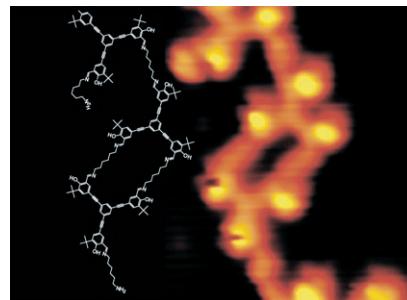
Combining Structure Modeling and Electron Microscopy to Determine Complex Zeolite Framework Structures



**Ein HRTEM-Bild genügt**, um eine Potentialabbildung als Startpunkt für eine Computersimulation zur Lösung komplexer Zeolithstrukturen aufzustellen. Die Atome werden zunächst randomisiert platziert und dann in Bereiche mit hohem

Potential „gestoßen“ (siehe Schema). Modelle, die eine sinnvolle Bindungsgeometrie und gute Übereinstimmung mit dem HRTEM-Bild aufweisen, werden als Kandidaten für die abschließende Strukturlösung ausgewählt.

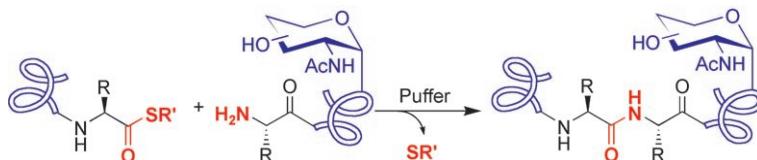
**Maschen nach Maß:** Ein zweidimensionales Polyimin-Netz (siehe Bild) entsteht im Ultrahochvakuum bei der Kondensationspolymerisation von Trialdehyden und Diaminen, die auf einer Au(111)-Oberfläche coadsorbiert sind. Das lokale Bindungsmuster wurde durch Rastertunnelmikroskopie charakterisiert; demnach wird die Verknüpfungsdichte des Netzes von den kinetischen Parametern des Herstellungsprozesses beeinflusst.



## Polymer netze

S. Weigelt, C. Busse, C. Bombis,  
M. M. Knudsen, K. V. Gothelf,\*  
E. Lægsgaard, F. Besenbacher,  
T. R. Linderoth\* **4478–4482**

Surface Synthesis of 2D Branched Polymer Nanostructures



**Ohne fremde Hilfe:** Eine neuartige Ligationsstrategie ermöglicht die direkte Aminolyse von Peptidthioestern mit Peptiden. Die Umsetzung, die mit vielfältigen Aminosäuren an der Ligationsstelle ausgeführt werden kann, nutzt ein Lösungsmittelgemisch und benötigt keine

Kupplungsreagenzien, Auxiliare oder N-terminalen Cysteinreste. Die Leistungsfähigkeit der Methode wurde durch die Synthese eines 6.9 kDa großen Abschnitts des krebsassoziierten MUC1-Tandem-repeats nachgewiesen.

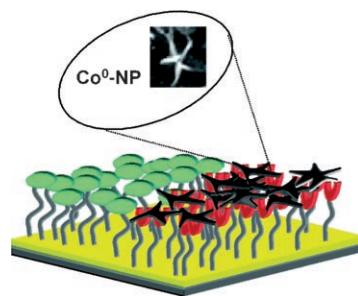
## Ligationsreaktionen

R. J. Payne, S. Ficht, W. A. Greenberg,  
C.-H. Wong\* **4483–4487**

Cysteine-Free Peptide and Glycopeptide Ligation by Direct Aminolysis



**An oder aus:** Mit einer photoisomerisierbaren Nitrospiropyran-Monoschicht auf einer Goldoberfläche gelingt die photolithographische Strukturierung der Oberfläche durch Nitromerocyanin-Domänen. Wegen der selektiven Assoziation von  $\text{Co}^{2+}$ -Ionen an den Nitromerocyanin-Domänen (rot) lassen sich dort elektrochemisch magnetische  $\text{Co}^0$ -Nanopartikel (NPs) erzeugen. Die magnetische Information kann gelöscht und elektrochemisch wiederhergestellt werden.



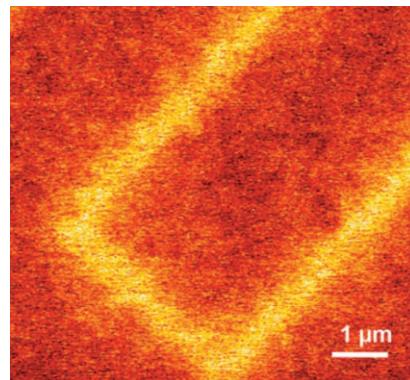
## Informationsspeicherung

M. Riskin, V. Gutkin, I. Felner,  
I. Willner\* **4488–4492**

Photochemical and Electrochemical Encoding of Erasable Magnetic Patterns



**Das photochemische Kuppeln** olefinbedeckter (Bio)moleküle an oberflächengebundene Thiole kann dazu dienen, die Immobilisierung von Proteinen im Zentimeter- bis Submikrometerbereich zu steuern (das Fluoreszenzmikroskopiebild zeigt ein Nanomuster nach der Behandlung mit markiertem Streptavidin). Zwei auf dem Muster immobilisierte Enzyme behielten ihre Aktivität und zeigten ähnliche Protein-Protein-Wechselwirkungen wie in Lösung.



## Proteinimmobilisierung

P. Jonkheijm, D. Weinrich, M. Köhn,  
H. Engelkamp, P. C. M. Christianen,  
J. Kuhlmann, J. C. Maan, D. Nütse,  
H. Schroeder, R. Wacker, R. Breinbauer,  
C. M. Niemeyer,\*  
H. Waldmann\* **4493–4496**

Photochemical Surface Patterning by the Thiol-Ene Reaction



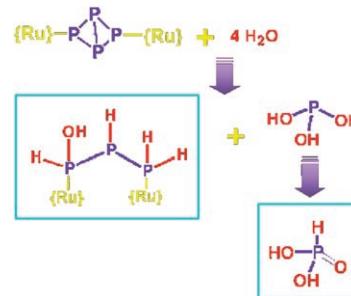
## Phosphoraktivierung

P. Barbaro, M. Di Vaira, M. Peruzzini,  
S. Seniori Costantini,  
P. Stopponi\* **4497–4499**



Controlling the Activation of White Phosphorus: Formation of Phosphorous Acid and Ruthenium-Coordinated 1-Hydroxytriphosphan by Hydrolysis of Doubly Metalated P<sub>4</sub>

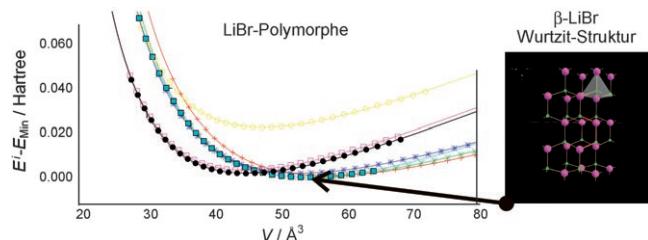
**Erfolgreiche Zähmung:** Als Brückenligand zwischen zwei {CpRu(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>}-Einheiten reagiert weißer Phosphor (P<sub>4</sub>) selektiv mit Wasser unter Bildung von Phosphorsäure (H<sub>3</sub>PO<sub>3</sub>) und dem bisher unbekannten 1-Hydroxytriphosphan (PH(OH)PHPH<sub>2</sub>), das durch Koordination an die beiden Rutheniumzentren stabilisiert wird (siehe Schema).



## Anorganische Synthese

Y. Liebold-Ribeiro, D. Fischer,  
M. Jansen\* **4500–4503**

Experimental Substantiation of the „Energy Landscape Concept“ for Solids: Synthesis of a New Modification of LiBr



**Eine globale Erkundung** der Energielandschaft von Lithiumbromid resultierte in der Vorhersage und Synthese des metastabilen Polymorphs  $\beta$ -LiBr mit Wurtzit-Struktur (siehe E/V-Kurven für

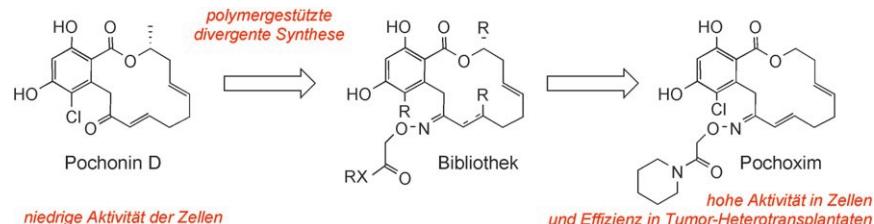
verschiedene Polymorphe). Die Abscheidung phasenreiner  $\beta$ -LiBr-Filme gelang bei  $-50^{\circ}\text{C}$  und  $2.3 \times 10^{-4}$  mbar mittels Tieftemperatur-Abscheidungstechnik.

## Tumorthapeutika

S. Barluenga, C. Wang, J.-G. Fontaine,  
K. Aouadi, K. Beebe, S. Tsutsumi,  
L. Neckers, N. Winssinger\* **4504–4507**



Divergent Synthesis of a Pochonin Library Targeting HSP90 and In Vivo Efficacy of an Identified Inhibitor



**Von mäßiger zu ausgezeichneter Wirksamkeit:** In einer durch Festphasensynthese erzeugten Bibliothek aus Pochonin-D-Derivaten wurde Pochoxim identifiziert (siehe Schema), ein wirkungsvoller Inhi-

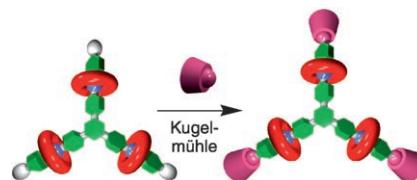
bitor des Hitzeschockproteins 90, der eine über 100fach höhere Aktivität in Zellen zeigt. Pochoxim wirkt bei Brusttumor-Heterotransplantaten durch Vergrößerung der Tumogröße.

## Wirt-Gast-Chemie

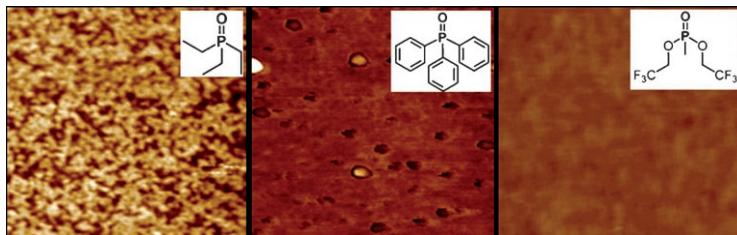
S.-Y. Hsueh, K.-W. Cheng, C.-C. Lai,  
S.-H. Chiu\* **4508–4511**



Efficient Solvent-Free Syntheses of [2]- and [4]Rotaxanes



**Frisch gemahlen:** Ein [2]Rotaxan wurde in 49% Ausbeute in einer Kugelmühle aus dem festen Makrocyclus, dem Draht und den Stopfern erhalten. Die gleiche Festkörperreaktion überführt Pseudorotaxane und Stopfer in hoher Ausbeute in [2]- und [4]Rotaxane (siehe Bild). Der bequeme Ansatz beruht auf Kondensationsreaktionen und produziert außer Wasser keine weiteren Begleitprodukte.



**Sicherer Halt:** Vor allem Wasserstoffbrücken und nur zu einem geringen Maß kovalente Bindungen verankern Phosphanoxid-Monoschichten auf  $\text{SiO}_2$ -Substraten (siehe Bilder). Anders als im Fall der gründlicher untersuchten polaren Phos-

phonsäuren ist hier die Bildung der Monoschichten selbstlimitierend. Diese Befunde können von großer Bedeutung für Anwendungen sein, bei denen Phosphanoxid-Monoschichten eingesetzt werden.

## Monoschichtbildung

R. Yerushalmi, J. C. Ho, Z. Fan,  
A. Javey\* **4512–4514**

Phosphine Oxide Monolayers on  $\text{SiO}_2$  Surfaces



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.

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

## Service

**Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten** **4324–4325**

**Stichwortregister** **4516**

**Autorenregister** **4517**

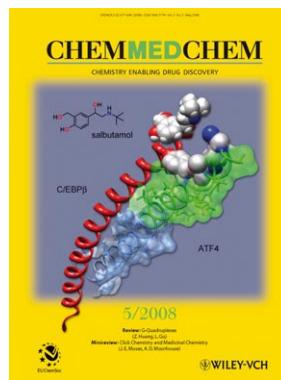
**Stellenanzeigen** **4337**

**Vorschau** **4519**

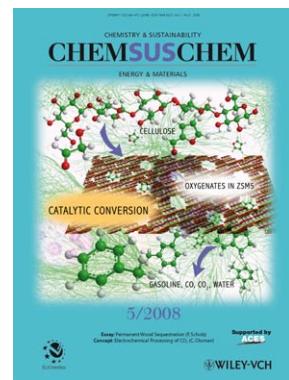
## Weitere Informationen zu:



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



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



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