



**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:**

H. Jiang, P. Elsner, K. L. Jensen, A. Falcicchio, V. Marcos,  
K. A. Jørgensen\*

**Achieving Molecular Complexity by Organocatalytic One-Pot Strategies: A Fast Entry for the De Novo Synthesis of Sphingoids, Amino Sugars, and Polyhydroxylated  $\alpha$ -Amino Acids**

T. J. Kucharski, Z. Huang, Q.-Z. Yang, Y. Tian, N. C. Rubin,  
C. D. Concepcion, R. Boulatov\*

**Kinetics of Thiol/Disulfide Exchange Correlates Weakly with the Restoring Force in the Disulfide Moiety**

W. Xu, X. Xue, T. Li, H. Zeng, X. Liu\*

**Ultrasensitive and Selective Colorimetric DNA Detection by Nicking Endonuclease-Assisted Nanoparticle Amplification**

H. Ueda, H. Satoh, K. Matsumoto, K. Sugimoto, T. Fukuyama,\*  
H. Tokuyama\*

**Total Synthesis of (+)-Haplophytine**

G. A. Zelada, J. Riu,\* A. Düzung, F. X. Rius\*

**Immediate Detection of Living Bacteria at Ultra-Low Concentrations Using a Carbon-Nanotube-Based Potentiometric Aptasensor**

K. Fuchibe, T. Kaneko, K. Mori, T. Akiyama\*

**Expedient Synthesis of N-Fused Indoles: A C–F Activation and C–H Insertion Approach**

A. Giannis,\* P. Heretsch, V. Sarli, A. Stössel

**Synthese von Cycloparmin unter Anwendung biomimetischer und diastereoselektiver Transformationen**

## Autoren-Profile



„Mein Lieblingsfach in der Schule war Fußball.  
Mit achtzehn wollte ich Wissenschaftler werden... ...“  
Dies und mehr von und über Yitzhak Apeloig finden Sie auf Seite 6706.

Yitzhak Apeloig \_\_\_\_\_ 6706



G. Erker



P. Knochel



W. Leitner



C. Strohmann



M. Veith

## Nachrichten

Ehrungen beim Wissenschaftsforum der GDCh

G. Erker \_\_\_\_\_ 6709

P. Knochel \_\_\_\_\_ 6709

W. Leitner \_\_\_\_\_ 6709

C. Strohmann \_\_\_\_\_ 6709

M. Veith \_\_\_\_\_ 6710

## Bücher

Classics in Stereoselective Synthesis

Erick M. Carreira, Lisbet Kvaerno

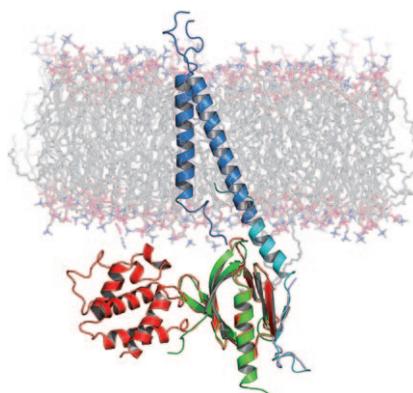
rezensiert von D. Trauner \_\_\_\_\_ 6711

## Highlights

### Signalübertragung

M. Hoefling, H. Kessler,  
K.-E. Gottschalk\* **6714–6717**

Transmembranstruktur von  
Integrin  $\alpha IIb\beta 3$  – Bedeutung für die  
Signalübertragung

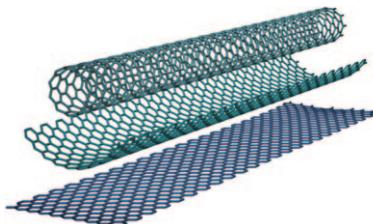


**Kontakt nach draußen:** Zellen in Mehrzellen regulieren ihre Adhäsion durch Integrinrezeptoren, die Signale bidirektional zwischen dem Zellinneren und -äußeren übertragen. Die Transmembrandomänen (blau im Bild; rot/grün: Integrin/Talin-Komplexe) von Integrinen sind der Dreh- und Angelpunkt der Signalweiterleitung. Vor kurzem wurden Strukturen dieser Domänen vorgestellt, die den Mechanismus der Signalweiterleitung in neuem Licht erscheinen lassen.

### Kohlenstoffnanobänder

A. Hirsch\* **6718–6720**

Herstellung von Graphennanobändern  
durch Abschälen von Schichten  
mehrwandiger Kohlenstoffnanoröhren:  
die Reißverschluss-Methode

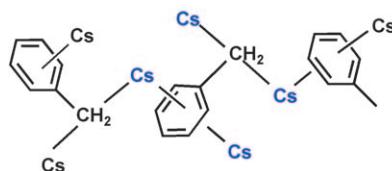


**Unsichtbare Perforation:** Mit einem eleganten Reißverschlussverfahren lassen sich mehrwandige Kohlenstoffnanoröhren glatt zu Graphennanobändern öffnen (siehe Schema). Weil Graphen über einzigartige elektronische Eigenschaften verfügt, ist damit ein effizienter Weg zur Entwicklung einer modernen Nanoelektronik geebnet.

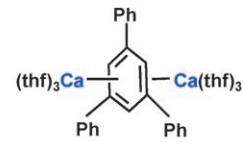
### Koordinationschemie

J. D. Smith\* **6721–6723**

Metallorganische Verbindungen der  
schwereren s-Block-Elemente – was  
kommt als Nächstes?



**Schwergewichte:** Ein neuartiges Dicesiummethandiid und eine metallorganische Verbindung von Ca<sup>+</sup> ohne Ca-Ca-Bindung (siehe Bild) sind Beispiele für



Spezies, in denen Metalle an Anionen koordinieren. Die übliche Aussage „Liganden koordinieren an Metalle“ sollte daher revidiert werden.

## Essays

**Ein großer Forscher** wird hier aus Anlass der hundertsten Wiederkehr der Verleihung des Nobelpreises an ihn gewürdigt: Wilhelm Ostwald, der bei der Preisverleihung im Dezember 1909 unter anderem sagte: „*Dass die höchste wissenschaftliche Auszeichnung ... gerade den Arbeiten über Katalyse zuerkannt worden ist, hat mich überrascht. ... weil ich erst von einer sehr viel späteren Zeit die Anerkennung erwartete, auf welche ich hierfür hoffen durfte.*“



### Wilhelm Ostwald

G. Ertl\* — **6724–6730**

Wilhelm Ostwald: Begründer der physikalischen Chemie und Nobelpreisträger 1909

**Der Stoff, aus dem die Träume sind:**  
Wasserstoff hat ein großes Potenzial als Energieträger, seine Speicherung gestaltet sich allerdings schwierig. Löst man das Problem der Speicherung von Wasserstoff an Bord eines brennstoffzellenbetriebenen Autos, sollten sich auch die anderen Probleme einer Wasserstoffinfrastruktur bewältigen lassen. Im Bild sind Gewicht und Volumen verschiedener Treibstoffe und Tanksysteme für Fahrzeuge mit 500 km Reichweite verglichen.



## Aufsätze

### Wasserstoffspeicherung

U. Eberle, M. Felderhoff,  
F. Schüth\* — **6732–6757**

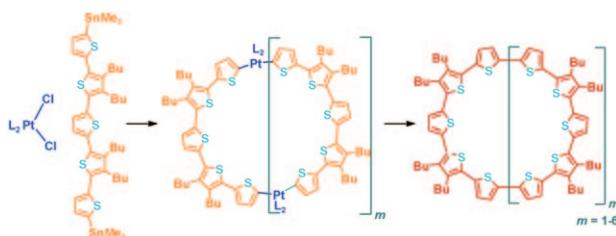
Chemische und physikalische Lösungen für die Speicherung von Wasserstoff

## Zuschriften

### Konjugierte Makrocyclen

F. Zhang, G. Götz, H. D. F. Winkler,  
C. A. Schalley, P. Bäuerle\* — **6758–6762**

Riesige Cyclo[n]thiophene mit ausgedehnter  $\pi$ -Konjugation



**Durchkonjugierte organische Nanoringe:**  
Eine neue Familie cyclischer Oligothiophene mit bis zu 35 Thiopheneinheiten wurde mit Platinkomplexen als Templat und als reaktives Zentrum synthetisiert

(siehe Schema). Ihre einfache Ionisierung und Aggregation deutet auf vielversprechende Eigenschaften beim Einsatz als organische Elektronikmaterialien mit größerer struktureller Komplexität hin.

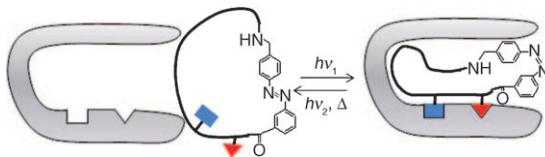


# Unglaublich INTERNATIONAL



• • •

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



**Erleuchtetes  $\beta$  findet  $\alpha$ :** Eine Azobenzol- $\omega$ -Aminosäure wurde als Photoschalter in ein  $\beta$ -Haarnadelmotiv eingebaut, das ein Mimetikum der Bindungsstelle der neuronalen NO-Synthase für das  $\alpha$ -Syntrophin ist. Die lichtinduzierte Isomerisie-

rung überführt das stabile monomere Modellpeptid reversibel aus seiner nicht-bindenden *trans*-Form in die ein  $\beta$ -Faltblatt bildende *cis*-Form, die eine bemerkenswerte Affinität für  $\alpha$ -Syntrophin aufweist (siehe Schema).

## Biophotonik

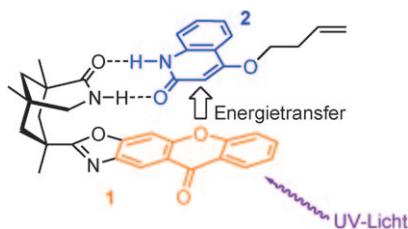
C. Hopmann, S. Seedorff, A. Richter,  
H. Fabian, P. Schmieder, K. Rück-Braun,\*  
M. Beyermann\* **6763–6766**

Lichtgesteuerte Proteinbindung einer biologisch relevanten  $\beta$ -Faltblattstruktur



## Sammeln, Sensibilisieren, Selektieren

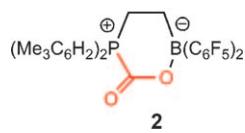
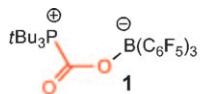
sind die Aufgaben des Organokatalysators **1**, denen er bei der Umsetzung des Chinolons **2** nahezu perfekt nachkommt. Er sammelt das Licht ( $\lambda > 350$  nm), überträgt die Energie auf das Substrat und induziert eine hohe Enantioselektivität. Selbst mit lediglich 10 Mol-% wird bei einer Ausbeute von 90% ein *ee*-Wert von 92% erzielt.



## Photochemie

C. Müller, A. Bauer, T. Bach\* **6767–6769**

Licht-getriebene enantioselektive Organokatalyse

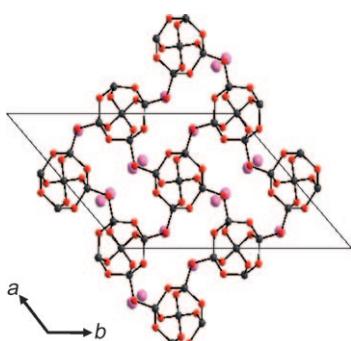


**Seltene Beispiele** für die metallfreie Bindung von Kohlendioxid sind frustrierte Lewis-Paare, bestehend aus sperrigen Phosphan- und Borankomponenten, die CO<sub>2</sub> reversibel binden. Der Mechanismus der Bildung der CO<sub>2</sub>-Derivate **1** und **2** durch nahezu gleichzeitige P-C- und B-O-Bindungsbildung wurde mithilfe quantenchemischer Rechnungen charakterisiert.

## CO<sub>2</sub>-Bindung

C. M. Mömeling, E. Otten, G. Kehr,  
R. Fröhlich, S. Grimme,\* D. W. Stephan,\*  
G. Erker\* **6770–6773**

Reversible, nicht metallunterstützte Bindung von Kohlendioxid durch frustrierte Lewis-Paare



**Appetit auf 'was Kleines:** Ein synthetischer Kaliumgallosilikat-Natrolith mit einem Si/Ga-Verhältnis von 1.28 (PST-1; siehe Bild: Ga,Si grau, O rot, K rosa) adsorbiert selektiv kleine Gase, insbesondere H<sub>2</sub>, und bevorzugt diese gegenüber den größeren Ar oder CO<sub>2</sub>. Durch seine erstaunlich leichte Dehydrierung und seine hohe thermische Beständigkeit bietet sich PST-1 für Prozesse zur schnellen und selektiven Abtrennung von H<sub>2</sub> oder He an.

## Gastrennung

J. Shin, M. A. Camblor, H. C. Woo,  
S. R. Miller, P. A. Wright,  
S. B. Hong\* **6775–6777**

PST-1: A Synthetic Small-Pore Zeolite that Selectively Adsorbs H<sub>2</sub>

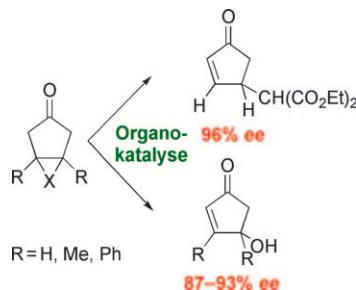


## Asymmetrische Synthese

G. Dickmeiss, V. De Sio, J. Udmark,  
T. B. Poulsen, V. Marcos,  
K. A. Jørgensen\* — **6778–6781**

Organocatalytic Asymmetric Desymmetrization–Fragmentation of Cyclic Ketones

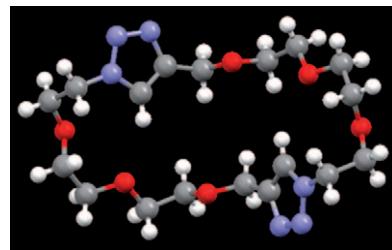
**Ein Weg zu Totalsynthesen:** Die Titelreaktion von *meso*-Cyclopropan-Cyclopentanonen und Epoxycyclopentanonen wird durch thioharnstoffhaltige Chinaalkaloide mit guter bis ausgezeichneter Enantioselektivität katalysiert (siehe Schema). Die Erweiterung auf eine Eintopfreaktion aus asymmetrischer Desymmetrisierung, Fragmentierung und Michael-Addition durch Zusatz eines Nucleophils und auf eine kinetische Racematspaltung wird ebenfalls beschrieben.



## Makrocyclen

S. Binauld, C. J. Hawker, E. Fleury,  
E. Drockenmuller\* — **6782–6786**

A Modular Approach to Functionalized and Expanded Crown Ether Based Macrocycles Using Click Chemistry

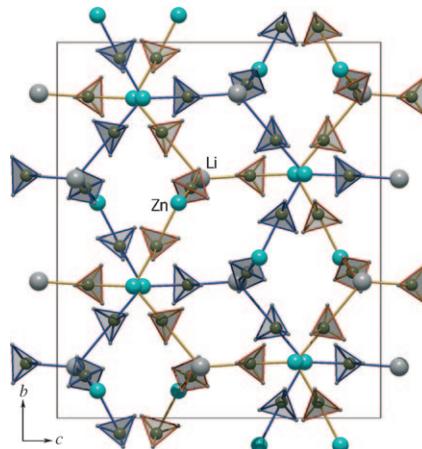


**Maßgeschneiderte Fesseln:**  $\alpha$ -Azid- $\omega$ -Alkin-Oligomere entstehen in hoher Ausbeute durch Kupfer(I)-katalysierte Azid-Alkin-Cycloaddition (CuAAC), iteratives Kettenwachstum und Schützen-Entschützen-Strategien. Eine intramolekulare CuAAC unter pseudohohem Verdünnung liefert dann Makrocyclen mit  $n = 1\text{--}8$  Triazoleinheiten im Cyclus (im Bild ist der Fall  $n=2$  gezeigt; C grau, O rot, N blau, H weiß).

## Wasserstoffspeicherung

D. Ravnsbæk, Y. Filinchuk,\* Y. Cerenius,  
H. J. Jakobsen, F. Besenbacher,  
J. Skibsted, T. R. Jensen\* — **6787–6791**

A Series of Mixed-Metal Borohydrides

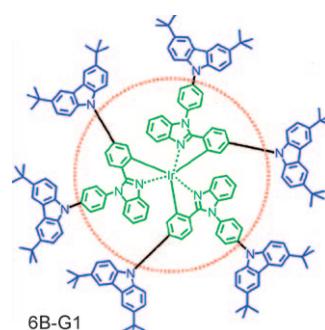


**Passend gemischt:** Eine Reihe neuartiger Alkalimetallzinkborhydride,  $\text{LiZn}_2(\text{BH}_4)_5$  (siehe Bild),  $\text{NaZn}_2(\text{BH}_4)_5$  und  $\text{NaZn}(\text{BH}_4)_3$ , mit faszinierenden Strukturen wird vorgestellt. Ein Durchdringungsnetzwerk, das ein  $[\text{Zn}_2(\text{BH}_4)_5]^-$ -Ion enthält, wurde erstmals als Struktur eines Borhydrids nachgewiesen. Daneben wurde ein dreidimensionales Gerüst, das ein polymeres  $[\{\text{Zn}(\text{BH}_4)_3\}_n]^n^-$ -Ion enthält, identifiziert.

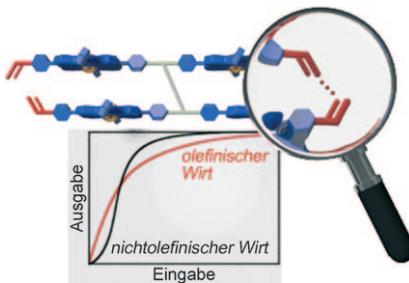
## Dendrimere

J. Ding, B. Wang, Z. Yue, B. Yao, Z. Xie,  
Y. Cheng, L. Wang,\* X. Jing,  
F. Wang — **6792–6794**

Bifunctional Green Iridium Dendrimers with a „Self-Host“ Feature for Highly Efficient Nondoped Electrophosphorescent Devices



**Besser undotiert:** Ein Dendron mit einer hohen Carbazoldichte um einen Iridiumkern verbessert die Leistung nichtdotierter elektrophosphoreszierender Einheiten effektiver als Dendrimere höherer Generationen. Eine vielversprechende Effizienz von  $45.7 \text{ cd A}^{-1}$  (13.4%) und eine hohe Lumineszenz zeigt 6B-G1 (siehe Bild). Diese Werte liegen sehr nahe an denen der entsprechenden dotierten Einheit.



**Überempfindlich:** Mit einem neuen Verfahren, das auf dem Gastbindeverhalten allosterischer Wirtmoleküle beruht, gelang der hoch empfindliche Nachweis schwacher Olefin-Olefin-Wechselwirkungen (siehe Bild)

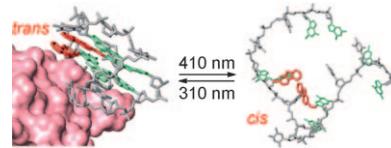
### Olefinnachweis

R. Wakabayashi, T. Ikeda, Y. Kubo,  
S. Shinkai,\* M. Takeuchi\* — **6795–6798**

Unexpected Effects of Terminal Olefins on a Cooperative Recognition System that Implicate Olefin–Olefin Interactions



**Halt finden:** Die Bildung von G-Quadruplexen lässt sich über die reversible *cis-trans*-Photoisomerisierung der photochromen Nucleobase 8-Fluorenylvinyl-2'-desoxyguanosin regeln (siehe Bild: Fluoren rot, Guanin grün). Durch den Wechsel zwischen einem sehr stabilen Quadruplexzustand und einem unstrukturierten Zustand kann das Binden an Thrombin (rosa) gesteuert werden.



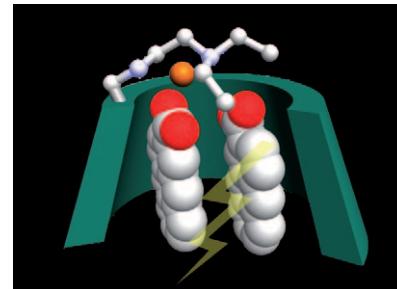
### DNA-Konformationsschalter

S. Ogasawara,\* M. Maeda — **6799–6802**

Reversible Photoswitching of a G-Quadruplex



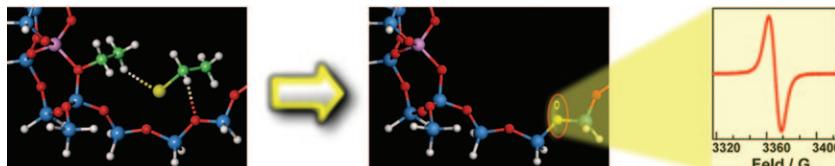
**Erfolgreiches Team:** Mit Diamino- $\gamma$ -cyclodextrin (CD) und Cu(ClO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> gemeinsam gelang die erste katalytische supramolekulare Photochirogenese bei der Photocyclodimerisierung von 2-Anthracencarbonsäure. Das *anti*-Kopf-Kopf-Cyclodimer entstand mit einem Enantiomerenüberschuss von 64–70% in etwa 50% Ausbeute; das sind die bisher höchsten bei der CD-vermittelten Photochirogenese erreichten Werte.



### Photochirogenese

C. F. Ke, C. Yang, T. Mori, T. Wada, Y. Liu,\* Y. Inoue\* — **6803–6805**

Catalytic Enantiodifferentiating Photocyclodimerization of 2-Anthracenecarboxylic Acid Mediated by a Non-Sensitizing Chiral Metallosupramolecular Host



**Wer bekommt das Elektron?** Sauerstoffatome, die zwei Siliciumatome in einem protonierten Zeolithen verbrücken, können durch Reaktion mit einem Alkylbromid oxidiert werden, wodurch ein Zeolithgerüst mit paramagnetischen Zentren entsteht (siehe Strukturen und

EPR-Spektrum; rot O, blau Si, violett Al, grün C, gelb Br, weiß H). Ein solcher Elektronentransfer vom Zeolithgerüst kann die Produktbildung in säurekatalysierten Reaktionen mit Zeolithkatalysatoren erklären.

### Redoxzentren in Zeolithen

L. Li, X. S. Zhou, G. D. Li, X. L. Pan, J. S. Chen\* — **6806–6810**

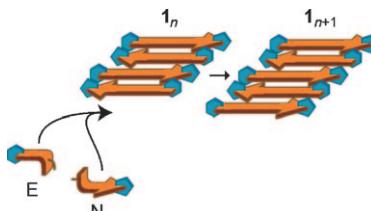
Unambiguous Observation of Electron Transfer from a Zeolite Framework to Organic Molecules



## Synthetische Replikatoren

B. Rubinov, N. Wagner, H. Rapaport,  
G. Ashkenasy\* **6811–6814**

Self-Replicating Amphiphilic  $\beta$ -Sheet Peptides

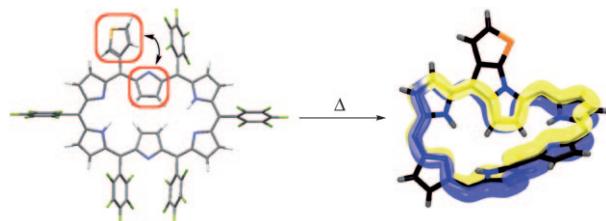


**Einfache Peptide können das auch:** Synthetische amphiphile Peptide 1, die aus elektrophilen (E) und nucleophilen (N) Vorstufen entstehen, sind nahe mit Glu-(Phe-Glu)<sub>n</sub>-Molekülen verwandt. Die Peptide bilden in Wasser lösliche eindimensionale  $\beta$ -Faltblatt-Aggregate (siehe Bild), und sie beschleunigen die chemische Ligation sowie die Selbstreplikation erheblich.

## Möbius-Aromatizität

M. Inoue, K. S. Kim, M. Suzuki, J. M. Lim,  
J.-Y. Shin, D. Kim,\*  
A. Osuka\* **6815–6818**

Thermal Fusion Reactions of *meso*-(3-Thienyl) Groups in [26]Hexaphyrins to Produce Möbius Aromatic Molecules



**Verdrillt, weil fusioniert:** Einfache thermische Reaktionen von *meso*-(3-Thienylgruppen) in Hückel-aromatischen [26]Hexaphyrinen (links im Bild; N blau, S gelb, F grün) liefern 3-Thienyl-konden-

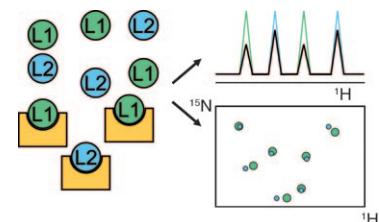
sierte [28]Hexaphyrine (rechts) mit Möbius-aromatischem Charakter, wie eine Reihe spektroskopischer Untersuchungen nahelegt.

## Bindungsaaffinität

X. Zhang, A. Sänger, R. Hemmig,  
W. Jahnke\* **6819–6822**

Ranking of High-Affinity Ligands by NMR Spectroscopy

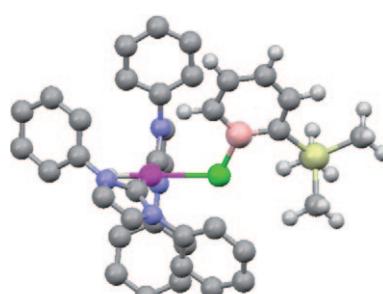
**Das Protein wählt seinen Liganden**, und NMR-Spektroskopie enthüllt, welchen es genommen hat (siehe Schema). So gelingen eine sehr genaue Bestimmung der relativen Bindungsaaffinitäten zweier Liganden bezüglich eines Proteinrezeptors und zum ersten Mal die Bestimmung der Affinitäten festbindender Liganden durch NMR-Spektroskopie. Dieser Ansatz sollte nützlich für die Leitstrukturoptimierung sein.



## Lewis-Säure-Addukte

A. Languérand, S. S. Barnes,  
G. Bélanger-Chabot, L. Maron,  
P. Berrouard, P. Audet,  
F.-G. Fontaine\* **6823–6826**

[(IMes)<sub>2</sub>Pt(H)(CIBC<sub>5</sub>H<sub>4</sub>SiMe<sub>3</sub>)]: a Borabenzene–Platinum Adduct with an Unusual Pt-Cl-B Interaction

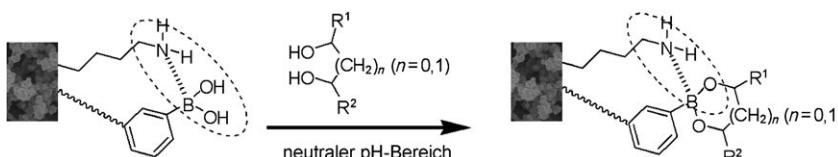


**Eine Pt-Cl-B-Wechselwirkung** entsteht bei der Reaktion eines Borabenzolderivats und einer Platin(0)-Vorstufe mit sperrigen N-heterocyclischen Carbenliganden. Der resultierende Platin(II)-Komplex (siehe Bild; Pt rot, N blau, Cl grün, B rosa, Si gelb) zeigt einen neuen Bindungsmodus für Borabenzol, das sich gewöhnlich als  $\eta^6$ -Ligand an Übergangsmetalle anlängert.



**Heiße Sache:** Ein topographisch gemusterter Poly(dimethylsiloxan) (PDMS)-Stempel wird auf 50–220°C erhitzt und nutzt dann diese Wärmeenergie als „Tinte“ für ein Mikrokontaktdrucken ( $\mu$ CP), indem er chemisches Vernetzen,

Zersetzen oder andere Umwandlungen auslöst. Die Heiß- $\mu$ CP-Technik kann Muster aus elektrostatischen Ladungen auf Elektreten durch selektive thermisch stimulierte Entladung (TSD, siehe Bild) oder Depolarisierung erzeugen.



**Molekulare Teamarbeit:** Synergistische Comonomere in einem Boronat-funktionalisierten Polymermonolithen wirken wie ein einzelner Boronsäureligand vom Wulff-Typ und ermöglichen die spezifische Bindung von *cis*-Diol-Biomolekülen unter

neutralen Bedingungen (siehe Schema). Beim Ansäuern des Mediums wird die Aminogruppe protoniert und die B-N-Koordination aufgehoben, was zur Freisetzung des *cis*-Diols vom Monolithen führt.

## Elektrete

D. Zhao, L. Duan, M. Xue, W. Ni,  
T. Cao\* **6827–6831**

Patterning of Electrostatic Charge on Electrets Using Hot Microcontact Printing



**Mission possible!** Die Bewegungsmitteilung NMR-spektroskopischer Daten erschwert die Bestimmung der Konformation und relativen Konfiguration flexibler organischer Moleküle. Zwei Ansätze zur Behandlung des Konformationsgleichgewichts einer mäßig flexiblen Verbindung (siehe die Überlagerung der beiden Konformere des untersuchten Butyrolactons) mithilfe dipolarer Restkopplungen werden diskutiert.

## Monolithische Materialien

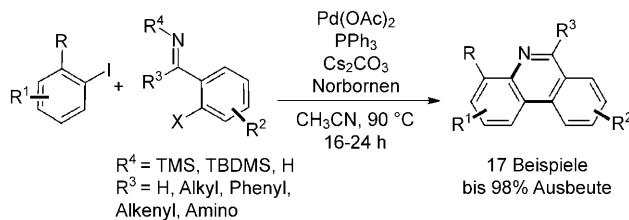
L. Ren, Z. Liu,\* Y. Liu, P. Dou,  
H. Y. Chen **6832–6835**

Ring-Opening Polymerization with Synergistic Co-monomers: Access to a Boronate-Functionalized Polymeric Monolith for the Specific Capture of *cis*-Diol-Containing Biomolecules under Neutral Conditions

## NMR-Spektroskopie

C. M. Thiele,\* V. Schmidts, B. Böttcher,  
I. Louzao, R. Berger, A. Maliniak,  
B. Stevensson **6836–6840**

On the Treatment of Conformational Flexibility when Using Residual Dipolar Couplings for Structure Determination



**In Dominoreaktionen** lässt sich Komplexität ausgehend von einfachen Materialien erzeugen. Hier wird eine Strategie für die einfache Synthese einer Vielzahl an Phenanthridinderivaten durch eine Dominore-

aktion aus direkter Arylierung und N-Arylierung vorgestellt (siehe Schema; TMS = Trimethylsilyl, TBDMS = *tert*-Butyl-dimethylsilyl).

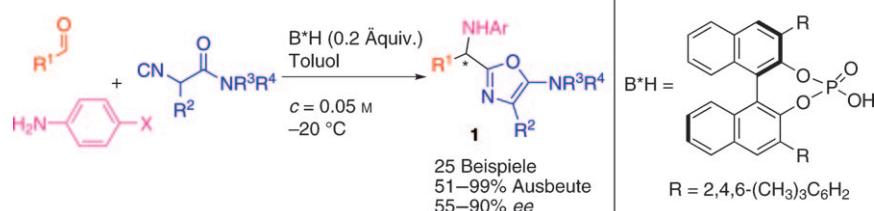
## Dominoreaktionen

D. A. Candito, M. Lautens\* **6841–6844**

Palladium-Catalyzed Domino Direct Arylation/N-Arylation: Convenient Synthesis of Phenanthridines

## Mehrkomponentenreaktionen

T. Yue, M.-X. Wang,\* D.-X. Wang,  
G. Masson, J. Zhu\* — **6845–6849**



Brønsted Acid Catalyzed Enantioselective Three-Component Reaction Involving the  $\alpha$  Addition of Isocyanides to Imines

**Traute Dreisamkeit:** Dreikomponentenreaktionen von Aldehyden, Anilinen und  $\alpha$ -Isocyanacetamiden in Gegenwart eines chiralen Phosphorsäurederivats als Katalysator ergeben die 5-(1-Aminoalkyl)-5-

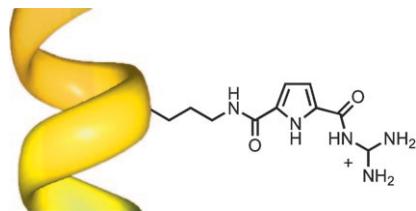
aminooxazole **1** in ausgezeichneten Ausbeuten und mit mittleren bis guten Enantiomerenüberschüssen (siehe Schema).

## Enzymmimetika

N. J. V. Lindgren, L. Geiger, J. Razkin,  
C. Schmuck,\* L. Baltzer\* — **6850–6853**

Downsizing of Enzymes by Chemical Methods: Arginine Mimics with Low  $pK_a$  Values Increase the Rates of Hydrolysis of RNA Model Compounds

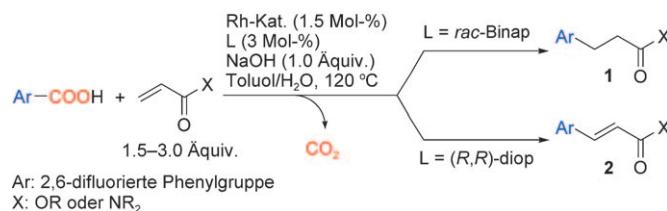
**Ein talentierter Imitator:** Sehr viel schneller werden katalytische Reaktionen von RNA-Modellen, wenn zwei Argininreste und zwei Histidinreste in einem gefalteten Polypeptidkatalysator durch Reste mit einer Guanidiniocarbonylpyrrol(Gcp)-Seitenkette (siehe Struktur) ersetzt werden. Gcp übernimmt nicht nur die Funktionen von Arg und His, sondern übertrifft diese sogar leistungsmäßig.



## Synthesemethoden

Z.-M. Sun, P. Zhao\* — **6854–6858**

Rhodium-Mediated Decarboxylative Conjugate Addition of Fluorinated Benzoic Acids: Stoichiometric and Catalytic Transformations



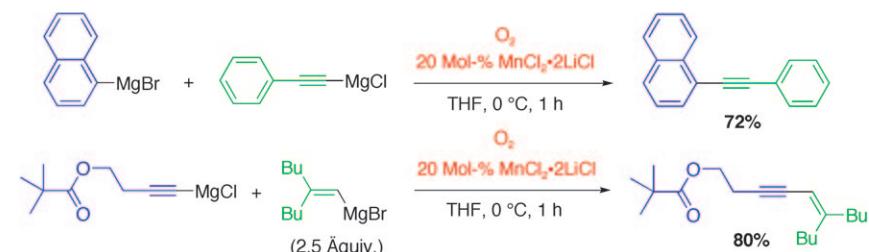
Je nach Bisphosphanligand entsteht bei der Decarboxylierung von 2,6-difluorierten Benzoësäuren mit einem Rh<sup>I</sup>-Katalysator in Gegenwart eines Acrylesters oder Acrylamids bevorzugt das konjugierte Addukt **1**

oder das Produkt der Heck-Mizoroki-Arylierung (**2**; Binap = 2,2'-Bis(diphenylphosphanyl)-1,1'-binaphthyl, diop = 4,5-Bis(diphenylphosphanyl-methyl)-2,2-dimethyl-1,3-dioxolan).

## Kreuzkupplungen

G. Cahiez,\* C. Duplais,  
J. Buendia — **6859–6862**

Manganese-Catalyzed Oxidative Cross-Coupling of Grignard Reagents with Oxygen as an Oxidant



**Die oxidative Heterokupplung** zwischen zwei Grignard-Reagentien RMgX und R'MgX gelingt unter Mangan-Katalyse mit O<sub>2</sub> als Oxidationsmittel. Die Reaktion, deren Entwurf auf einer mechanistischen

Analyse der entsprechende Homokupplung beruhte, kann durch geschickte Wahl der R- und R'-Gruppen von der Homo- hin zur Heterokupplung gelenkt werden (Beispiele im Schema).



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



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

**Angewandte Chemie**

WILEY InterScience® DISCOVER SOMETHING GREAT

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktuelles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeichnisseinträgen dieser Artikel finden Sie auf der Homepage der *Angewandten Chemie* unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) in Wiley InterScience.

Alle Beiträge in der *Angewandten Chemie* erscheinen online mehrere Wochen vor dem gedruckten Heft. Sie finden Sie unter dem Link „EarlyView“ auf der Angewandten-Homepage in Wiley InterScience.

# Angewandte

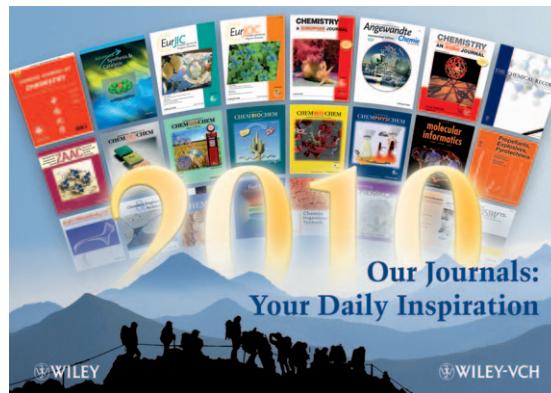
## Service

**Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten** 6702 – 6704

**Stichwortregister** 6864

**Autorenregister** 6865

**Vorschau** 6867



Diesem Heft liegt unser Jahreskalender bei. Er fehlt? Bestellen Sie einfach nach (E-Mail an [angewandte@wiley-vch.de](mailto:angewandte@wiley-vch.de)). solange der Vorrat reicht.