



**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:**

Z. Zhang, Z. Wang, R. Zhang, K. Ding\*

**Extremely Efficient Titanium Catalyst for the Enantioselective Cyanation of Aldehydes Using Cooperative Catalysis**

Q. Wang, M. Zhang, C. Chen, W. Ma, J. Zhao\*

**Photocatalytic Aerobic Oxidation of Alcohols on TiO<sub>2</sub>: The Acceleration Effect of Brønsted Acids**

Y. Fu, Q. Dai, W. Zhang, J. Ren, T. Pan,\* C. He\*

**AlkB Domain of Mammalian ABH8 Catalyzes Hydroxylation of 5-Methoxycarbonylmethyluridine at the Wobble Position of tRNA**

C. Apostolidis, B. Schimmelpfennig, N. Magnani, P. Lindqvist-Reis,\* O. Walter, R. Sykora, A. Morgenstern, E. Colineau, R. Caciuffo, R. Klenze, R. G. Haire, J. Rebizant, F. Bruchertseifer, T. Fanghänel  
**[An(H<sub>2</sub>O)<sub>9</sub>](CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> (An=U-Cm, Cf): Exploring Their Stability, Structural Chemistry, and Magnetic Behavior by Experiment and Theory**

S. Rizzato, J. Bergès, S. A. Mason, A. Albinati, J. Kozelka\*

**Dispersion-Driven Hydrogen Bonding: Theoretically Predicted H-Bond between H<sub>2</sub>O and Platinum(II) Identified by Neutron Diffraction**

D. R. Dreyer, H. Jia, C. W. Bielawski\*

**Graphene Oxide: A Convenient Carbocatalyst for Facilitating Oxidation and Hydration Reactions**

H. Amouri,\* J. Moussa, A. K. Renfrew, P. J. Dyson, M. N. Rager, L.-M. Chamoreau

**Metal Complex of Diselenobenzoquinone : Discovery, Structure, and Anticancer Activity**

H. Wang, A. Pyatenko, K. Kawaguchi, X. Li, Z. Swiatkowska-Warkocka, N. Koshizaki\*

**Selective Pulsed Heating for the Synthesis of Semiconductor and Metal Submicrometer Spheres**

## Autoren-Profile



„Die drei Kennzeichen eines erfolgreichen Wissenschaftlers sind Kreativität, Hartnäckigkeit und Wissen.

Mein Lieblingsfach in der Schule war Chemie, daneben aber auch Geschichte ...“

Dies und mehr von und über Thomas Braun finden Sie auf Seite 5960.

Thomas Braun ————— 5960

## Bücher

Mirror-Image Asymmetry

James P. Riehl

rezensiert von J. M. Ribó ————— 5961

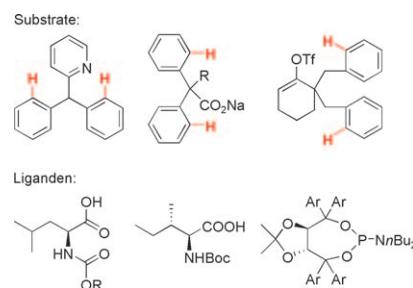
## Highlights

### Asymmetrische Katalyse

H. M. Peng, L.-X. Dai,  
S.-L. You\* ————— 5962 – 5964

Enantioselektive palladiumkatalysierte direkte Alkylierung und Olefinierung von einfachen Arenen

**Kinderleicht:** Einfache Aminosäurederivate und Phosphoramidite unterstützen Palladium bei der enantioselektiven direkten Alkylierung und Olefinierung von einfachen Arenen (siehe Schema; Boc = *tert*-Butoxycarbonyl, Tf = Trifluormethansulfonyl). Unter milden Reaktionsbedingungen wurden dabei praktikable Enantiomerenüberschüsse erreicht.

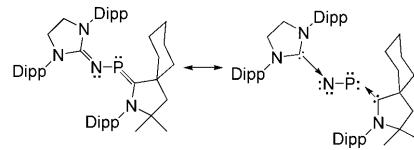


## Phosphornitrid

L. Weber\* **5965 – 5966**

Koordinationschemie einmal anders:  
Bis(carben)-Addukte von  $(P \equiv N)$  und  $(P \equiv N)^+$

**Der Widerspenstigen Zähmung:** Versagt die vertraute Methode, kleine reaktive Teilchen in der Koordinationssphäre von Übergangsmetallkomplexen zu stabilisieren, so lohnt es sich, den umgekehrten Weg zu gehen: Das widerspenstige Teilchen,  $(P \equiv N)$ , wird von zwei nucleophilen Singulettcarbenen in die Zange genommen und so gezähmt (siehe mesomere Grenzstrukturen; Dipp = 2,6-Diisopropylphenyl).



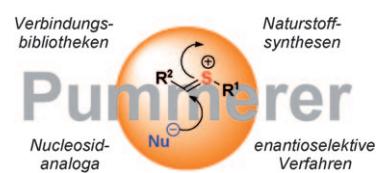
## Kurzaufsätze

### Pummerer-Reaktionen

L. H. S. Smith, S. C. Coote, H. F. Sneddon,  
D. J. Procter\* **5968 – 5980**

Jenseits der Pummerer-Reaktion:  
Entwicklungen in der Chemie der  
Thioniumionen

**Thioniumionen** haben in den letzten Jahren in der organischen Chemie große Bedeutung als Elektrophile erlangt. Ausgehend von klassischen Pummerer-Reaktionen hin zu erweiterten und verknüpfenden Varianten haben diese vielseitigen reaktiven Intermediate Verwendung in der Synthese einer großen Auswahl von Verbindungen einschließlich Alkaloiden, Derivaten von Nucleosiden und Heterocyclen gefunden.



## Aufsätze

### Reaktionen in Mikrotröpfchen

A. B. Theberge, F. Courtois, Y. Schaefer,  
M. Fischlechner, C. Abell, F. Hollfelder,  
W. T. S. Huck\* **5982 – 6005**

Mikrotröpfchen in Mikrofluidiksystemen:  
eine Technik für Entdeckungen in der  
Chemie und Biologie

**Leistungsfähige Plattform:** Mikrotröpfchen in Mikrofluidiksystemen bieten eine ausgezeichnete Umgebung für komplexe chemische und biologische Experimente. Dieser Aufsatz wägt die Herausforderungen dieser Technologie gegen die großen Vorteile ab, die die Kompartimentierung in monodispersen Tröpfchen, die Betrachtung einzelner Moleküle und hohe Durchsätze bringen können.



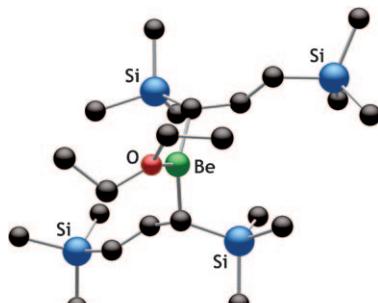
## Zuschriften

### Organoberylliumchemie

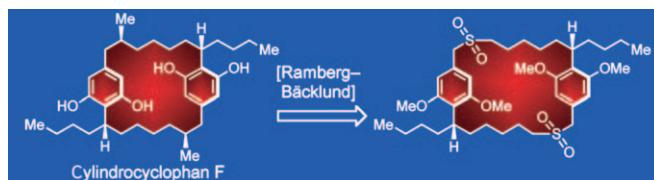
S. C. Chmely, T. P. Hanusa,\*  
W. W. Brennessel **6006 – 6010**



Bis(1,3-trimethylsilylallyl)beryllium



**Wandlungsfähig:** Der  $Et_2O$ -stabilisierte Titelkomplex wurde synthetisiert und röntgenographisch charakterisiert (siehe Bild). Während die Allyl-Liganden im Festkörper  $\sigma$ -gebunden sind, hat die Verbindung in Lösung eine fluktuiierende Struktur; außerdem geht sie mit  $BeCl_2$  ein Schlenk-Gleichgewicht ein. Nach DFT-Rechnungen ohne koordinierte Base können sowohl die  $\sigma$ - als auch die  $\pi$ -gebundene Form Energieminima darstellen.



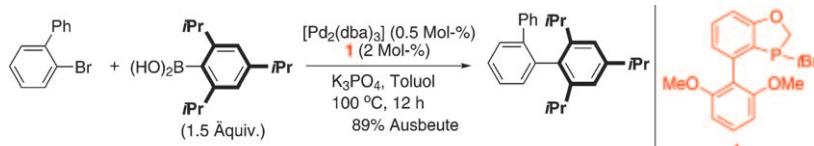
**Zwei bilden einen Kreis:** Eine Ramberg-Bäklund-Reaktion wurde für den Aufbau des makrocyclischen Kohlenstoffgerüsts der marinen Naturstoffe Cylindrocyclo-

phan A und F in einer asymmetrischen Synthese durch Kopf-Schwanz-Dimerisierung genutzt (siehe Schema).

## Naturstoffsynthese

K. C. Nicolaou,\* Y.-P. Sun, H. Korman,  
D. Sarlah ————— 6011–6014

Asymmetric Total Synthesis of Cylindrocyclophanes A and F through Cyclodimerization and a Ramberg-Bäklund Reaction



**Biaryl-Monophosphorliganden** mit einem 2,3-Dihydrobenzo[*d*][1,3]oxaphosphol-Gerüst ergeben hoch effiziente palladiumkatalysierte Suzuki-Miyaura-Kreuz-

kupplungen mit verschiedenartigen Substraten. Der Ligand **1** eignet sich außerordentlich gut für Kupplungen von sterisch stark gehinderten Arylboronsäuren.

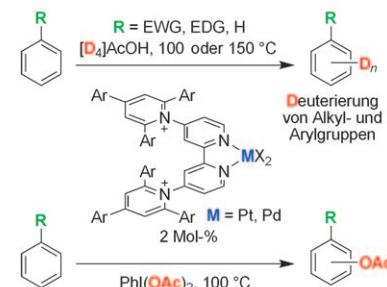
## Kreuzkupplungen

W. Tang,\* A. G. Capacci, X. Wei, W. Li,  
A. White, N. D. Patel, J. Savoie, J. J. Gao,  
S. Rodriguez, B. Qu, N. Haddad, B. Z. Lu,  
D. Krishnamurthy, N. K. Yee,  
C. H. Senanayake ————— 6015–6019

A General and Special Catalyst for Suzuki-Miyaura Coupling Processes



**Kationische Komplexe** aus Palladium(II) oder Platin(II) und Bipyridinliganden mit Pyridiniumsubstituenten sind hoch aktive und beständige Katalysatoren für den H-D-Austausch und die Oxidation der C-H-Bindungen von aromatischen Substraten mit Umsatzzahlen bis 3200 und Umsatzfrequenzen bis  $0.1\text{ s}^{-1}$ .



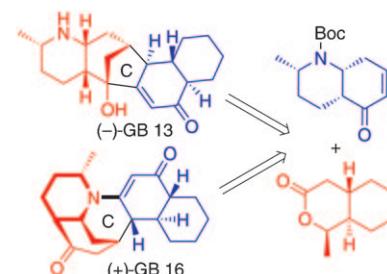
## C-H-Aktivierung

M. H. Emmert, J. B. Gary, J. M. Villalobos,  
M. S. Sanford\* ————— 6020–6022

Platinum and Palladium Complexes Containing Cationic Ligands as Catalysts for Arene H/D Exchange and Oxidation



**Alles dreht sich um Alkaloide:** Eine 19-stufige Totalsynthese des *Galbulimima*-Alkaloids (−)-GB 13 ausgehend von kommerziell erhältlichen Verbindungen und die erste Totalsynthese des *Galbulimima*-Alkaloids (+)-GB 16 werden beschrieben (siehe Schema; Boc = *tert*-Butoxycarbonyl).



## Naturstoffsynthese

W. Zi, S. Yu, D. Ma\* ————— 6023–6026

A Convergent Route to the *Galbulimima* Alkaloids (−)-GB 13 and (+)-GB 16



## Nanokohlenstoffchemie

M. D. Tzirakis,  
M. Orfanopoulos\* — **6027 – 6029**

- Photochemical Addition of Ethers to C<sub>60</sub>: Synthesis of the Simplest [60]Fullerene/Crown Ether Conjugates

**Einfache [60]Fulleren-Krönung:** Die einfachsten und bislang unzugänglichen C<sub>60</sub>-Kronenether-Konjugate wurden effektiv über freie Radikale hergestellt, wobei die sonst unreaktive  $\alpha$ -C-H-Bindung einer Reihe strukturell unterschiedlicher Mono- oder Polyether und -sulfide aktiviert wurde. Diese einfache Methode macht eine neuartige, auf Fullerenen basierende Materialklasse schnell zugänglich.

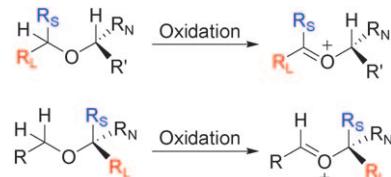


## Oxocarbenium-Ionen

L. Liu, P. E. Floreancig\* — **6030 – 6033**

- Stereoselective Synthesis of Tertiary Ethers through Geometric Control of Highly Substituted Oxocarbenium Ions

**Vollständig substituiert heißt vollständig kontrolliert:** Die Geometrie in 1,1-disubstituierten Oxocarbeniumionen und die Konformation von Oxocarbeniumionen, die ein tertiäres Sterozentrum enthalten, lassen sich mithilfe einfacher Modelle vorhersagen. Auf diesen Modellen beruhen hoch stereoselektive Synthesen von Tetrahydropyran-Derivaten mit tertiären Ethergruppen (siehe Schema; R<sub>L</sub>, R<sub>S</sub> und R<sub>N</sub> sind große, kleine bzw. nucleophile Gruppen).

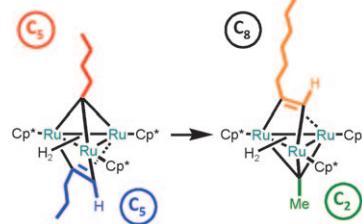


## Clusterverbindungen

A. Tahara, M. Kajigaya, M. Moriya,  
T. Takao, H. Suzuki\* — **6034 – 6037**

- Metathesis Reaction of Hydrocarbyl Ligands across the Triruthenium Plane

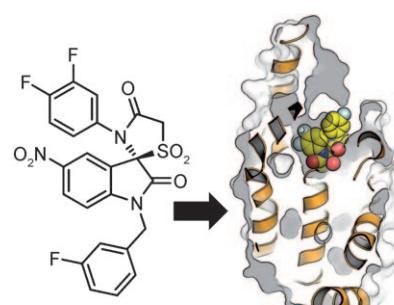
**C<sub>3</sub> wechselt die Seite:** Die Thermolyse eines Trirutheniumkomplexes mit einem  $\mu_3$ -Pentylidin- und einem  $\mu_3$ -Pentin-Ligan den zu beiden Seiten der von den Metallatomen gebildeten Ebene führt ausschließlich zu einem  $\mu_3$ -Ethylidin- $\mu_3$ -octin-Komplex. Bei dieser Reaktion wandert ein C<sub>3</sub>-Fragment von einer Seite der Ru<sub>3</sub>-Ebene auf die andere, was in einer Umverteilung von zwei C<sub>5</sub>- in ein C<sub>2</sub>- und ein C<sub>8</sub>-Molekül resultiert.



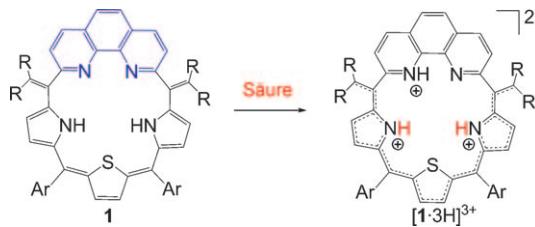
## Enzyminhibitoren

V. V. Vintonyak, K. Warburg, H. Kruse,  
S. Grimme, K. Hübel, D. Rauh,  
H. Waldmann\* — **6038 – 6041**

- Identification of Thiazolidinones Spiro-Fused to Indolin-2-ones as Potent and Selective Inhibitors of the *Mycobacterium tuberculosis* Protein Tyrosine Phosphatase B

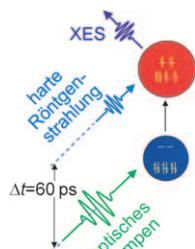


**Das beste aus 40 000:** Detaillierte Untersuchungen zur Struktur-Aktivitäts-Beziehung enthüllten Schlüsselstrukturelemente von Indolin-2-on-3-spirothiazolidinonen (siehe Beispiel) und deren für eine starke Inhibition des pathophysiologisch wichtigen Titelproteins geeignete Konfiguration.



**Radikal durch Ansäubern:** Das neuartige Sapphyrin-Analogon **1** mit eingebundeneinem 1,10-Phenanthrolin-System (siehe Schema; R = COOEt, Ar = *p*-Tolyl) und

Alkylidengruppen in meso-Stellung wurde synthetisiert und durch Protonierung in [1·3H]3+ mit Singulett-diradikal-Charakter überführt.

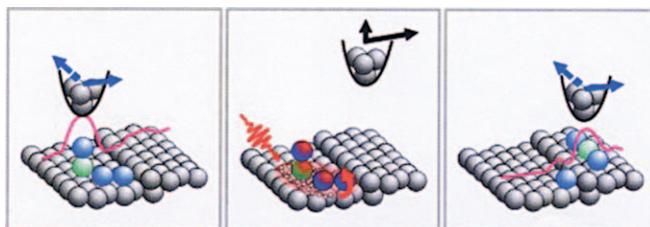


**Ultraschnelle Spinsonde:** Photoangeregtes  $[\text{Fe}(\text{bpy})_3]^{2+}$  ( $\text{bpy} = 2,2'$ -Bipyridin) zeigt kurzlebige Strukturänderungen, die einer Anregung in einen High-Spin-Zustand entsprechen. In diesem Zustand wurde der Spin von  $\text{Fe}^{II}$  durch spinsensitive ultraschnelle Röntgenemissionsspektroskopie mit harter Röntgenstrahlung zu  $S=2$  bestimmt.

## Sapphyrin-Derivate

M. Ishida, S. Karasawa, H. Uno, F. Tani, Y. Naruta\* ————— **6042–6045**

Protonation-Induced Formation of a Stable Singlet Biradicaloid Derived from a Modified Sapphyrin Analogue



**Feuer frei:** Die Umwandlung von coadsorbiertem CO und O<sub>2</sub> in CO<sub>2</sub> gelang auf einer Cu(111)-Oberfläche unter Bestrahlung mit 40 fs langen 400-nm-Laserpulsen. „Heiße“ Adatome aus der O<sub>2</sub>-Dissoziation sorgen dafür, dass das gebildete

CO<sub>2</sub> aus dem Reaktionsbereich heraus auf eine unbesetzte Stufe katapultiert wird (siehe Bild). Folglich sind nichtadiabatische heterogene Katalysen im Realraum beobachtbar.

## Zeitaufgelöste Spektroskopie

G. Vankó,\* P. Glatzel,\* V.-T. Pham, R. Abela, D. Grolimund, C. N. Borca, S. L. Johnson, C. J. Milne, C. Bressler\* ————— **6046–6048**

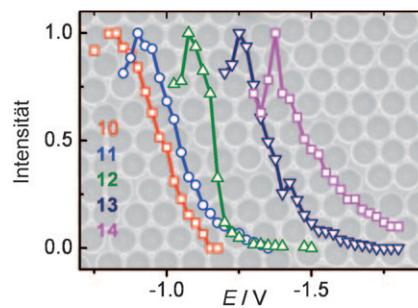
Picosecond Time-Resolved X-Ray Emission Spectroscopy: Ultrafast Spin-State Determination in an Iron Complex

## Oberflächenchemie

H. Gawronski, M. Mehlhorn, K. Morgenstern\* ————— **6049–6052**

Real-Space Investigation of Non-adiabatic CO<sub>2</sub> Synthesis

**Zum Mitnehmen:** Elektrochemisches Schmelzen mit SERS-Detektion an nanostrukturierten Elektroden wurde genutzt, um DNA-Sequenzen mit unterschiedlicher Zahl an kurzen GATA-Tandemwiederholungen zu differenzieren (siehe Diagramm). Die Technik bietet sich für die Konstruktion von transportablen DNA-Analysegeräten an.



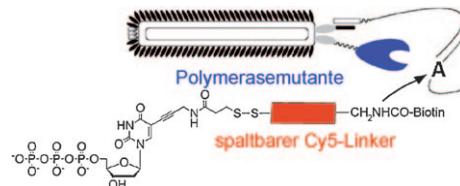
## DNA-Analyse

D. K. Corrigan, N. Gale, T. Brown, P. N. Bartlett\* ————— **6053–6056**

Analysis of Short Tandem Repeats by Using SERS Monitoring and Electrochemical Melting

## Neue Polymerasen

A. M. Leconte, M. P. Patel, L. E. Sass,  
P. McInerney, M. Jarosz, L. Kung,  
J. L. Bowers, P. R. Buzby, J. W. Efcavitch,  
F. E. Romesberg\* **6057–6060**



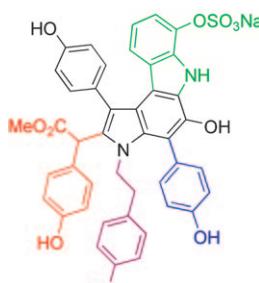
- Directed Evolution of DNA Polymerases for Next-Generation Sequencing

**Evolution mit mehr Tempo:** Mit einem aktivitätsbasierten Phagen-Display wurde die Titelaufgabe gelöst. Dabei wurde eine Mutante der Taq-Polymerase gefunden (siehe Schema), die fluorophormarkierte

dA, dT, dC und dG 50- bis 400-fach effizienter in „vernarbte“ Primer einbaut und die zudem unter realen Sequenzierungsbedingungen ein deutlich verbessertes Verhalten zeigt.

## Naturstoffsynthese

K. Okano, H. Fujiwara, T. Noji,  
T. Fukuyama, H. Tokuyama\* **6061–6065**



Dictyodendrin A

- Total Synthesis of Dictyodendrin A and B

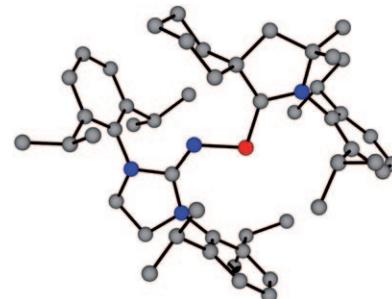
**Indolin mittendrin:** Eine neuartige Indolinbildung aus einem Benz-in mit direkt anschließender Kreuzkupplung führt zu dem hoch substituierten Schlüsselintermediat einer effizienten Totalsynthese von Dictyodendrin A und B. Durch Anbringen der Substituenten an das Indolinsystem in modularer Weise wurde die Totalsynthese abgeschlossen.

## VIP Phosphormononitrid

R. Kinjo, B. Donnadieu,  
G. Bertrand\* **6066–6069**

- Isolation of a Carbene-Stabilized Phosphorus Mononitride and Its Radical Cation ( $\text{PN}^+$ )

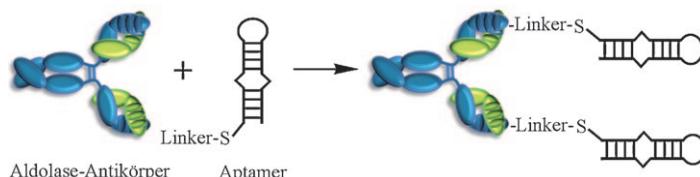
**Carbene stechen Metalle aus:** Phosphormononitrid-Übergangsmetall-Komplexe wurden bisher nicht isoliert, doch ein PN-Fragment mit zwei sperrigen, stark elektronenschiebenden Singulettcarbensubstituenten lässt sich bei Raumtemperatur synthetisieren (siehe Bild; P rot, N blau, C grau). Einelektronenoxidation lieferte das entsprechende stabile Radikalkation.



## RNA-Aptamere

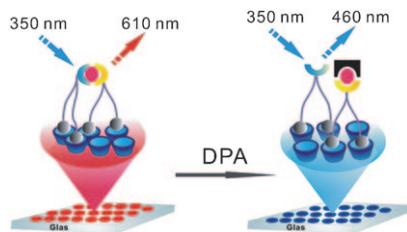
U. Wuellner, J. I. Gavrilyuk,  
C. F. Barbas, III\* **6070–6073**

- Expanding the Concept of Chemically Programmable Antibodies to RNA Aptamers: Chemically Programmed Biotherapeutics



**Aptamerprogrammierte Antikörper:** Ein RNA-Aptamer wurde durch kovalente Bindung mit dem Antikörper 38C2 verknüpft (siehe Schema), um einen aptamerprogrammierten Antikörper mit beträchtlich höherer Affinität und verbes-

serten pharmakokinetischen Eigenschaften im Vergleich zum Stammaptamer zu erhalten. Diese Strategie könnte zu einer vielversprechenden Klasse von Immuntherapeutika führen, die ihre Spezifität von Nukleinsäuren ableiten.

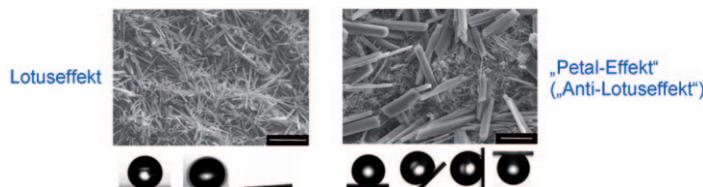


**Hochempfindlich und -selektiv:** Ein neuartiges oberflächengestütztes fluoreszenzbasiertes Sensorsystem ermöglicht den ratiometrischen Nachweis des Anthraxbiomarkers Dipicolinsäure (DPA, schwarz, siehe Bild) auf einer molekularen Platine. Das System bietet eine Empfindlichkeit im Nanomolbereich und eine hohe Selektivität für DPA.

## Biomarkernachweis

M. D. Yilmaz, S. H. Hsu, D. N. Reinhoudt, A. H. Velders, J. Huskens\* — **6074–6077**

Ratiometric Fluorescent Detection of an Anthrax Biomarker at Molecular Printboards



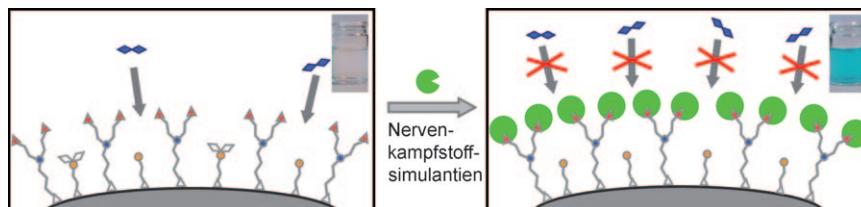
**Lass Dich nicht nass machen!** Durch die UV-Bestrahlung eines mikrokristallinen photochromen Diarylethen-Films werden wasserabweisende Oberflächen mit unterschiedlichen Mikrostrukturen

erzeugt. Je nach Mikrostruktur perlt ein Wassertropfen von der Oberfläche ab (Lotuseffekt) oder bleibt auf ihr haften („Petal-Effekt“, „Anti-Lotuseffekt“; siehe Bild).

## Oberflächenchemie

K. Uchida,\* N. Nishikawa, N. Izumi, S. Yamazoe, H. Mayama, Y. Kojima, S. Yokojima, S. Nakamura,\* K. Tsujii, M. Irie — **6078–6080**

Phototunable Diarylethene Microcrystalline Surfaces: Lotus and Petal Effects upon Wetting



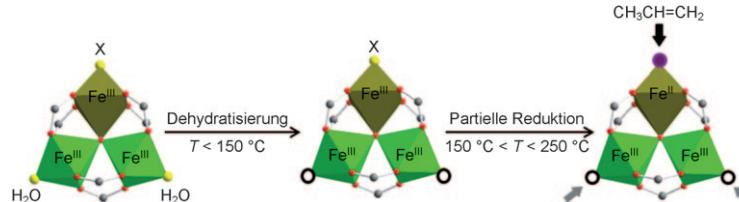
**Beschränkter Zugang:** Mit Alkoholen und Thiolen funktionalisierte Silica-Nanopartikel werden für die chromo-fluorogene Detektion von Nervenkampfstoff-Simulanten eingesetzt. In Abwesenheit von Simulanten reagieren die SH-Gruppen (gelbe Kreise) mit einem Squarain-Farb-

stoff (blaue Rauten); dies führt zu einem Farbverlust der Lösung. Sind Simulanten in der Lösung vorhanden, wird die Squarain-Thiol-Reaktion verhindert (siehe Bild, rote Dreiecke OH, leere Dreiecke Silicat, blaue Kreise N).

## Sensoren

E. Climent, A. Martí, S. Royo, R. Martínez-Máñez,\* M. D. Marcos, F. Sancenón, J. Soto, A. M. Costero,\* S. Gil, M. Parra — **6081–6084**

Chromogenic Detection of Nerve Agent Mimics by Mass Transport Control at the Surface of Bifunctionalized Silica Nanoparticles



**Gespür für Gase:** Durch Reduktion des porösen Metall-organischen Gerüsts MIL-100(Fe) (siehe Bild; X<sup>-</sup>: OH<sup>-</sup> oder F<sup>-</sup>; rot: O von Trimesat-Liganden) entstehen koordinativ ungesättigte Eisen(II)-Zen-

tren (angedeutet durch den violetten Kreis), die von entscheidender Bedeutung für die Gasreinigung oder das selektive Entfernen ungesättigter Verunreinigungen aus Gasen sind.

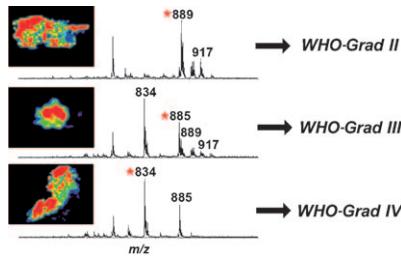
## Gassorption

J. W. Yoon, Y.-K. Seo, Y. K. Hwang, J.-S. Chang,\* H. Leclerc, S. Wuttke, D. P. Bazin, A. Vimont, M. Daturi, E. Bloch, P. L. Llewellyn, C. Serre,\* P. Horcajada, J.-M. Grenèche, A. E. Rodrigues, G. Férey — **6085–6088**

Controlled Reducibility of a Metal-Organic Framework with Coordinatively Unsaturated Sites for Preferential Gas Sorption

## Bildgebungsmassenspektrometrie

L. S. Eberlin, A. L. Dill, A. J. Golby,  
K. L. Ligon, J. M. Wiseman, R. G. Cooks,\*  
N. Y. R. Agar\* ————— 6089–6092

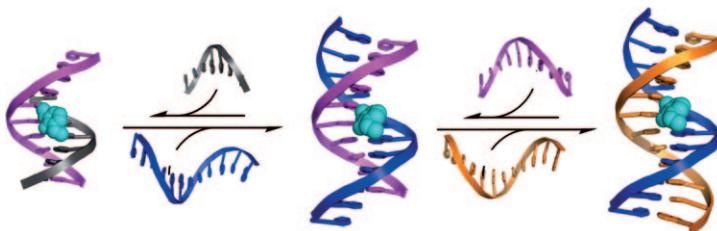


Discrimination of Human Astrocytoma Subtypes by Lipid Analysis Using Desorption Electrospray Ionization Imaging Mass Spectrometry

Die Differenzierung von astrozytischen Hirntumorgrenen kann durch direkte Lipidanalyse mittels Desorptions-Elektrosprayionisations-Massenspektrometrie (DESI-MS) erreicht werden. Charakteristische Lipidprofile sind mit der Tumormalignanz entsprechend den WHO-Graden II, III und IV assoziiert (siehe Bild).

## Chinonmethide

H. Wang, S. E. Rokita\* ————— 6093–6096



**Stränge kommen und gehen – die Vernetzung bleibt:** Dynamische kombinatorische Systeme können auf Veränderungen der Umgebung reagieren. Dies wurde nun

auch für die DNA-Vernetzung basierend auf der reversiblen Alkylierung eines Chinonmethid-Intermediats gezeigt (siehe Bild).

DOI: 10.1002/ange.201004242

## Vor 50 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, und im nächsten Jahr gibt es auch die International Edition schon 50 Jahre. Ein Blick zurück kann Augen öffnen, zum Nachdenken und -lesen anregen oder ein Schmunzeln hervorrufen: Deshalb finden Sie an dieser Stelle wöchentlich Kurzrückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

**R**eaktions-Gaschromatographie wurde als Methode zur sehr genauen Bestimmung des Alkoholgehalts im Blut vorgestellt. In der klinischen Analytik kommt die Gaschromatographie zu diesem Zweck heute kaum noch zum Einsatz (und die Reaktions-Gaschromatographie gar nicht), wohl aber in der forensischen Analytik, da hier die Anwendung zweier Methoden vorgeschrieben ist.

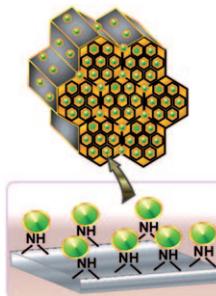
Umfangreich ist der Bericht über die Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Chemiker, die im April 1960 stattfand. Dort hielt E. Klever einen Vortrag über das Chemische Zentralblatt, das bis zur Gründung der Chemical Abstracts 1907 das wichtigste Referate-

organ in der Chemie war. Die Konkurrenzsituation wird dadurch deutlich, dass, laut Klever, in den USA 1960 nur 7,8 % der Chemiker das Zentralblatt nutzten. Bereits neun Jahre später wurde das heute unter jungen Chemikern und Studenten kaum noch bekannte Chemische Zentralblatt eingestellt (wofür aber nicht in erster Linie die Konkurrenz durch die Chemical Abstracts als Ursache anzusehen ist). Die übrigen Vorträge haben hingegen Chemie und nicht Chemieliteratur zum Thema, so berichtete Stetter über makrocyclische Polyamine, Wilke über cyclische Butadien-Oligomere und Baudler über eine „Di-Phosphorsäure“  $H_4P_2O_4$  (d.h. Hypodiphosphorsäure).

In der Rundschau erfahren wir, dass ein in einen kleinen Kellerraum geflüchteter Mörder an einer Vergiftung durch Chloracetophenon starb. Dies war der erste publik gewordene Todesfall nach einem Einsatz der unter Nichtchemikern eher als CN oder Chemische Keule bekannten Substanz in einem geschlossenen Raum. Harmlos dagegen ist ein Beitrag über die Abhängigkeit der rheologischen Eigenschaften von Kuchenteigen vom Protein des verwendeten Mehles.

*Lesen Sie mehr in Heft 16/1960*

**Träger mit Dreifachfunktion:** Au-Nano-partikel mit Größen unter 7 nm wurden in den Kanälen eines mesoporösen Kohlenstoffnitrid(MCN)-Trägers hergestellt, der als Stabilisator, zur Größenkontrolle und als Reduktionsmittel fungiert (siehe Bild; Au-NPs grün). Die eingebetteten, gut dispergierten Au-Nano-partikel sind hoch aktive, selektive und wiederverwendbare Katalysatoren in der Dreikomponentenkupplung von Benzaldehyd, Piperidin und Phenylacetylen zur Synthese von Propargylamin.



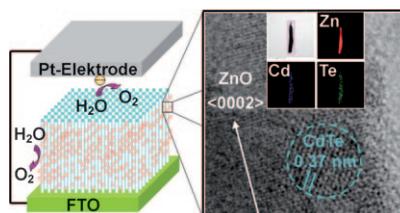
## Nanopartikel-Katalysatoren

K. K. R. Datta, B. V. S. Reddy, K. Ariga,  
A. Vinu\* ————— 6097–6101

Gold Nanoparticles Embedded in a Mesoporous Carbon Nitride Stabilizer for Highly Efficient Three-Component Coupling Reaction



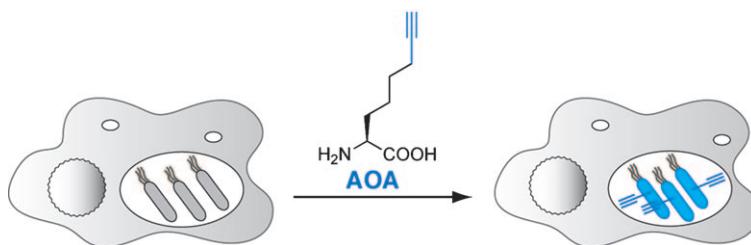
**Einen Wirkungsgrad von 1.83 % erreicht** ein Photovoltaikelement auf der Grundlage von ZnO-Nanodrähten, die mit CdTe-Quantenpunkten (QDs) sensibilisiert wurden (siehe Bild; FTO = F-dotiertes SnO<sub>2</sub>) – ein um 200 % höherer Wert als von reinen ZnO-Nanodrähten. Das Vorliegen der CdTe-QDs auf der Oberfläche der ZnO-Nanodrähte wurde durch HRTEM bestätigt.



## Wasserspaltung

H. M. Chen, C. K. Chen, Y.-C. Chang,  
C.-W. Tsai, R. S. Liu,\* S. F. Hu,  
W.-S. Chang, K. H. Chen ————— 6102–6105

Quantum Dot Monolayer Sensitized ZnO Nanowire-Array Photoelectrodes: True Efficiency for Water Splitting



## Proteinidentifizierung

M. Grammel, M. M. Zhang,  
H. C. Hang\* ————— 6106–6110

Orthogonal Alkynyl Amino Acid Reporter for Selective Labeling of Bacterial Proteomes during Infection



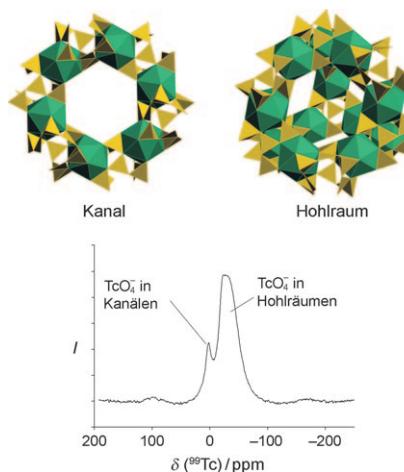
**Bakterienproteine im Heuhaufen:** Der Alkynylaminoäure-Reporter AOA (siehe Schema) kann für die Visualisierung und Identifizierung von Bakterienproteinen eingesetzt werden, die während einer Salmonelleninfektion von Säugerzellen

synthetisiert werden. Dabei wird eine Kupfer(I)-katalysierte Azid-Alkin-Cycloaddition genutzt. Dieses Verfahren eröffnet neue Möglichkeiten für die systemweite Analyse von Bakterienpathogenen.

## Wirt-Gast-Systeme

P. Yu, S. Wang, E. V. Alekseev,  
W. Depmeier, D. T. Hobbs,  
T. E. Albrecht-Schmitt,\* B. L. Phillips,\*  
W. H. Casey\* **6111–6113**

Technetium-99 MAS NMR Spectroscopy of a Cationic Framework Material that Traps  $\text{TcO}_4^-$  Ions



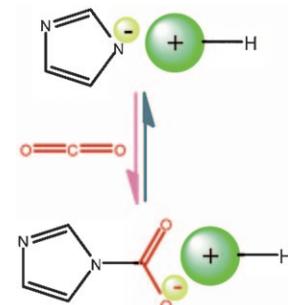
**Kein Entrinnen für Technetium:** Nur wenige  $^{99}\text{Tc}$ -MAS-NMR-Spektren wurden bisher aufgenommen. Die hier vorgestellten Spektren zeigen, dass durch Kernspaltung gebildete, potenziell umweltgefährdende  $\text{TcO}_4^-$ -Ionen aus simulierten radioaktiven Abwässern in den Kanälen und Hohlräumen eines Materials mit kationischem Gerüst eingefangen werden (siehe Bild).

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

C. Wang, H. Luo, D. Jiang, H. Li,\*  
S. Dai\* **6114–6117**

Carbon Dioxide Capture by Superbase-Derived Protic Ionic Liquids

**Superbasen** bilden mit fluorierten Alkoholen, Imidazol, Pyrrolinon oder Phenol protische ionische Flüssigkeiten (PILs), deren Anionen  $\text{CO}_2$  binden können. Die PILs nehmen schnell und reversibel ungefähr ein Äquivalent an  $\text{CO}_2$  auf und sind dadurch herkömmlichen, aprotischen ILs überlegen.

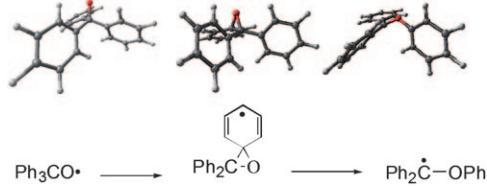


## Wieland-Umlagerung

G. A. DiLabio, K. U. Ingold,\* S. Lin,  
G. Litwinienko, O. Mozenson, P. Mulder,  
T. T. Tidwell **6118–6121**

Isomerization of Triphenylmethoxyl: The Wieland Free-Radical Rearrangement Revisited a Century Later

**Altes Wissen gilt immer noch:** Die Geschwindigkeitskonstante der Isomerisierung von thermisch erzeugtem Triphenylmethoxyl zu  $\text{Ph}_2(\text{PhO})\text{C}^\bullet$  (siehe Schema) wurde experimentell und mit



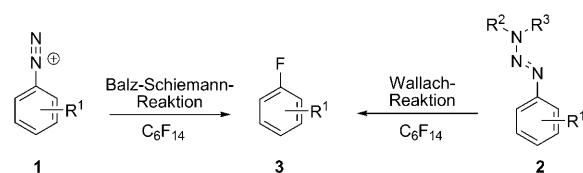
DFT-Rechnungen bestimmt. Die Ergebnisse stützen die Beobachtungen und Schlussfolgerungen von Wieland aus dem Jahr 1911 – ganz im Unterschied zu photochemisch erhaltenen Daten.

## Aromatische Fluorierung

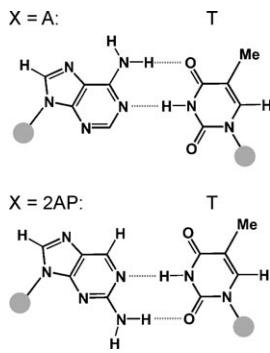
M. Döbele, S. Vanderheiden, N. Jung,\*  
S. Bräse\* **6122–6125**

Synthese von Fluorarenen in flüssiger und an fester Phase unter Verwendung eines fluorierten Lösungsmittels

**F-Substitution aus dem Effeff:** Das perfluorierte Solvens  $\text{C}_6\text{F}_{14}$  eröffnet den Zugang zu einer neuen Variante der Balz-Schiemann-Reaktion für die Synthese fluorierter Verbindungen. Unter milden Bedingungen werden Triazene an fester und



in flüssiger Phase in guten bis sehr guten Ausbeuten in Fluorarene überführt (siehe Schema). Die Methode ist einfach und kostengünstig und liefert vormals schwer zugängliche Fluorarene in hoher Reinheit.

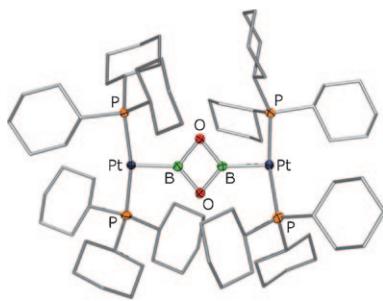


**Vive la petite différence:** 2-Aminopurin (2AP) ruft geringe, aber nachweisbare Störungen der helikalen Struktur von DNA hervor. Viel signifikanter ist jedoch die Änderung der Dynamik in der Umgebung von 2AP. NMR- und UV-spektroskopische Untersuchungen an einer 13mer-Doppelstrang-DNA mit Adenin (A) oder 2AP in zentraler Stellung, gestützt von Rechnungen, charakterisieren die Unterschiede.

## Nichtnatürliche DNA-Basen

A. Dallmann, L. Dehmel, T. Peters,  
C. Mügge, C. Griesinger, J. Tuma,\*  
N. P. Ernsting\* **6126–6129**

Der Einbau von 2-Aminopurin beeinflusst die Dynamik und Struktur von DNA



**Dimerisierung nach Abspaltung:** Die Abstraktion des Bromidliganden im neuartigen Oxoborylkomplex *trans*-[ $(\text{Cy}_3\text{P})_2\text{Br}\text{Pt}-(\text{B}=\text{O})$ ] hat signifikante Folgen: Es kommt zu einer unmittelbaren Cyclodimerisierung unter Bildung eines Kations mit einem präzedenzlosen verbrückenden Dioxodiboretandiyll-Liganden (siehe Strukturbild).

## B=O-Cyclisierung

H. Braunschweig,\* K. Radacki,  
A. Schneider **6130–6133**

Cyclodimerisierung eines Oxoborylkomplexes durch *trans*-Ligandabstraktion



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.

# 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** **5956–5958**

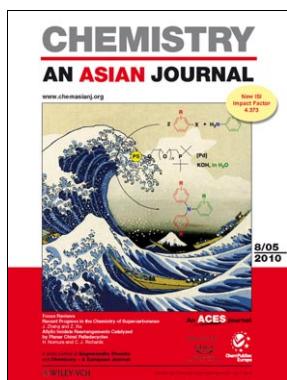
**Stichwortregister** **6134**

**Autorenregister** **6135**

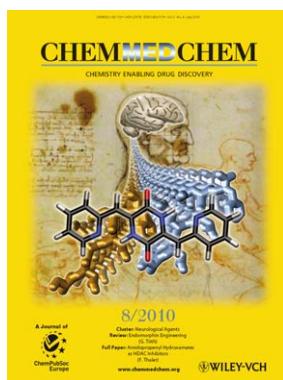
**Stellenanzeigen** **5955**

**Vorschau** **6137**

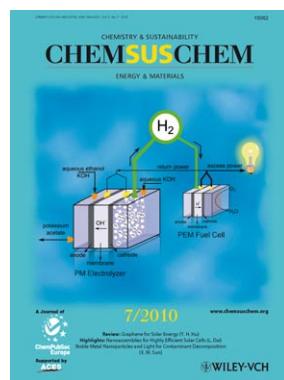
## Weitere Informationen zu:



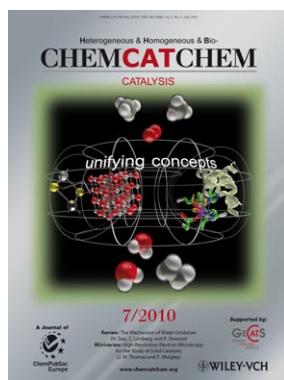
[www.chemasianj.org](http://www.chemasianj.org)



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



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



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