



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter 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 TiO₂: 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(H₂O)₉](CF₃SO₃)₃ (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 H₂O 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



„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.

Autoren-Profil

Thomas Braun ————— 5960

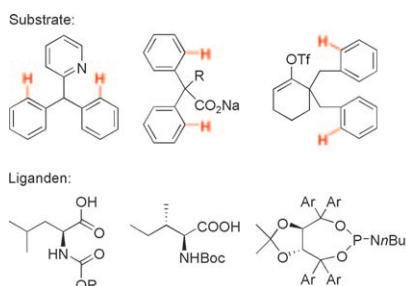
Mirror-Image Asymmetry

James P. Riehl

Bücher

rezensiert von J. M. Ribó ————— 5961

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



Highlights

Asymmetrische Katalyse

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

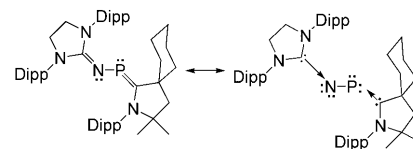
Enantioselective palladiumkatalysierte direkte Alkylierung und Olefinierung von einfachen Arenen

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).



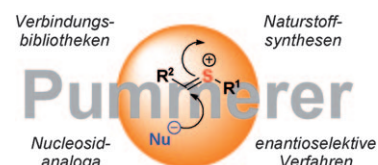
Kurzaufsätze

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.



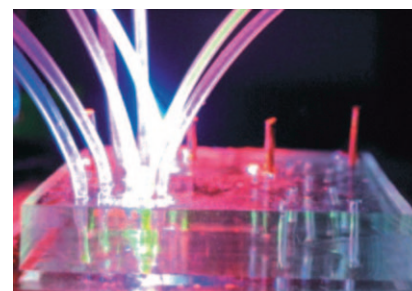
Aufsätze

Reaktionen in Mikrotröpfchen

A. B. Theberge, F. Courtois, Y. Schaerli,
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 komplizierte 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.



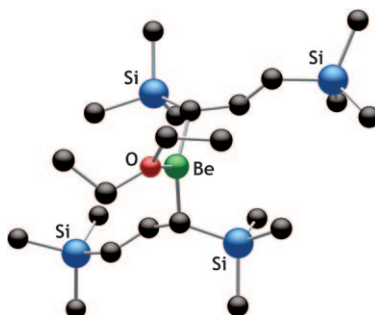
Zuschriften

Organoberylliumchemie

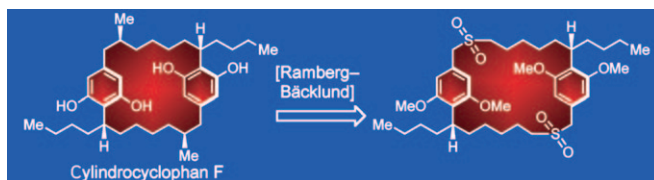
S. C. Chmely, T. P. Hanusa,*
W. W. Brennessel _____ 6006 – 6010



Bis(1,3-trimethylsilylallyl)beryllium



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



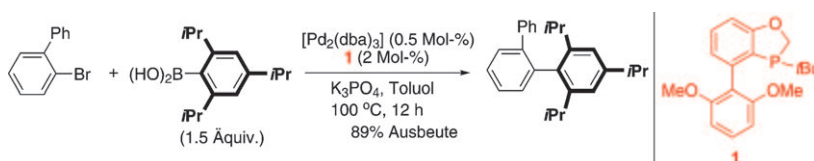
Zwei bilden einen Kreis: Eine Ramberg-Bäcklund-Reaktion wurde für den Aufbau des makrocyclischen Kohlenstoffgerüsts der marinen Naturstoffe Cyliindrocyclo-

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 Cyliindrocyclophanes A and F through Cyclodimerization and a Ramberg-Bäcklund 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.

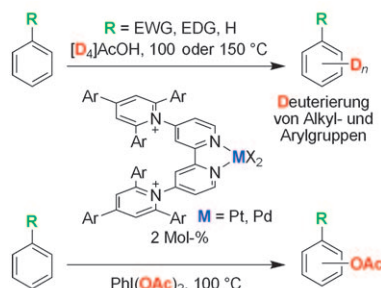
Kreuzkupplungen

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 s^{-1} .



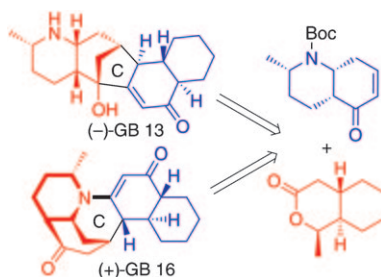
C-H-Aktivierung

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_{60} :
Synthesis of the Simplest [60]Fullerene/
Crown Ether Conjugates

Einfache [60]Fulleren-Krönung: Die einfachsten und bislang unzugänglichen C_{60} -Kronenether-Konjugate wurden effektiv über freie Radikale hergestellt, wobei die sonst unreaktive α -C-H-Bindung einer Reihe strukturell unterschiedlicher Mono- oder Polyether und -sulfide aktiviert wurde. Diese einfache Methode macht eine neuartige, auf Fulleren 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 Stereozentrum enthalten, lassen sich mithilfe einfacher Modelle vorhersagen. Auf diesen Modellen beruhen hoch stereoselektive Synthesen von Tetrahydropyran-Derivaten mit tertiären Ethergruppen (siehe Schema; R_L , R_S und R_N sind große, kleine bzw. nucleophile Gruppen).



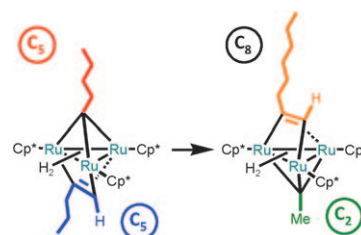
Clusterverbindungen

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



Metathesis Reaction of Hydrocarbyl
Ligands across the Triruthenium Plane

C_3 wechselt die Seite: Die Thermolyse eines Trirutheniumkomplexes mit einem μ_3 -Pentylidin- und einem μ_3 -Pentin-Liganden zu beiden Seiten der von den Metallatomen gebildeten Ebene führt ausschließlich zu einem μ_3 -Ethylidin- μ_3 -octin-Komplex. Bei dieser Reaktion wandert ein C_3 -Fragment von einer Seite der Ru_3 -Ebene auf die andere, was in einer Umverteilung von zwei C_5 - in ein C_2 - und ein C_8 -Molekül resultiert.

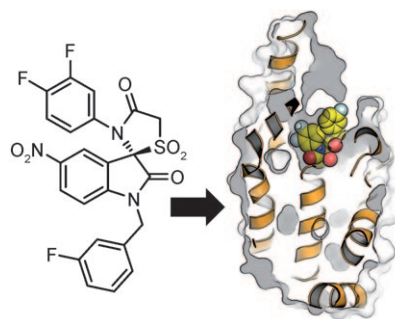


Enzyminhibitoren

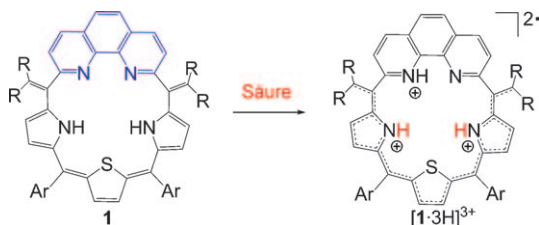
V. V. Vintonyak, K. Warburg, H. Kruse,
S. Grimme, K. Hübel, D. Rauh,
H. Waldmann* — 6038 – 6041



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 40000: Detaillierte Untersuchungen zur Struktur-Aktivitäts-Beziehung enthüllten Schlüsselstrukturelemente von Indolin-2-on-3-spirothiazolidinonen (siehe Beispiel) und deren für eine starke Inhibierung des pathophysiologisch wichtigen Titelproteins geeignete Konfiguration.



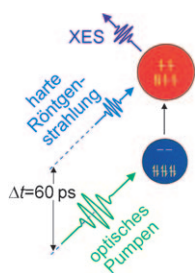
Radikal durch Ansäuern: Das neuartige Sapphyrin-Analogon **1** mit eingebundenem 1,10-Phenanthrolin-System (siehe Schema; R = COOEt, Ar = *p*-Tolyl) und

Alkylidengruppen in meso-Stellung wurde synthetisiert und durch Protonierung in $[1-3H]^{3+}$ mit Singulettbiradikal-Charakter überführt.

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

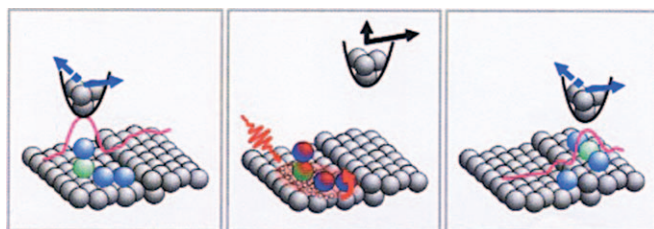


Ultraschnelle Spinsonde: Photoangeregtes $[Fe(bpy)_3]^{2+}$ (bpy = 2,2'-Bipyridin) zeigt kurzlebige Strukturänderungen, die einer Anregung in einen High-Spin-Zustand entsprechen. In diesem Zustand wurde der Spin von Fe^{II} durch spinsensitive ultraschnelle Röntgenemissionsspektroskopie mit harter Röntgenstrahlung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

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



Feuer frei: Die Umwandlung von coadsorbiertem CO und O_2 in CO_2 gelang auf einer Cu(111)-Oberfläche unter Bestrahlung mit 40 fs langen 400-nm-Laserpulsen. „Heiße“ Adatome aus der O_2 -Dissoziation sorgen dafür, dass das gebildete

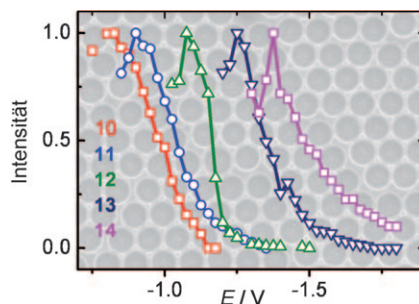
CO_2 aus dem Reaktionsbereich heraus auf eine unbesetzte Stufe katapultiert wird (siehe Bild). Folglich sind nichtadiabatische heterogene Katalysen im Realraum beobachtbar.

Oberflächenchemie

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

Real-Space Investigation of Non-adiabatic CO_2 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

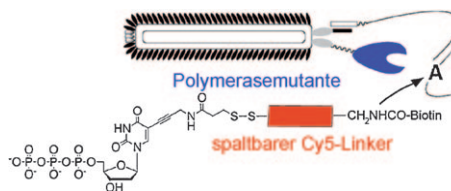
D. K. Corrigan, N. Gale, T. Brown, P. N. Bartlett* 6053 – 6056

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

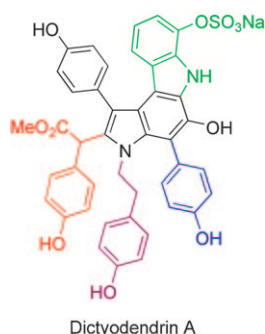
dA, dT, dC und dG 50- bis 400-fach effizienter in „vernarbte“ Primer einbaut und die zudem unter realen Sequenzierungsbedingungen ein deutlich verbessertes Verhalten zeigt.

Naturstoffsynthese

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



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.



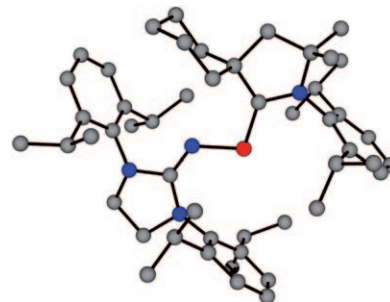
Phosphormononitrid

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



Isolation of a Carbene-Stabilized
Phosphorus Mononitride and Its Radical
Cation (PN⁺)

Carbene stechen Metalle aus: Phosphor-mononitrid-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.

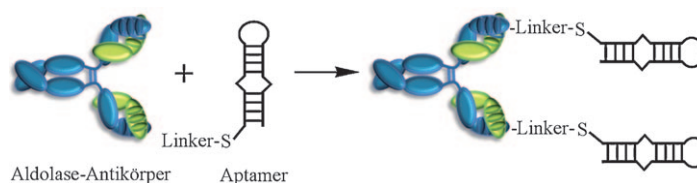


RNA-Aptamere

U. Wuellner, J. I. Gavriluk,
C. F. Barbas, III* — 6070 – 6073

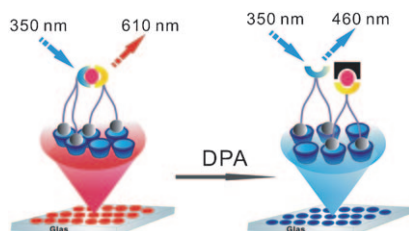


Expanding the Concept of Chemically
Programmable Antibodies to RNA
Aptamers: Chemically Programmed
Biotherapeutics



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.

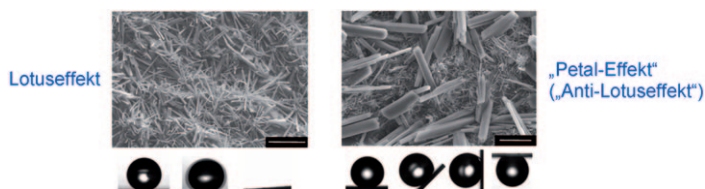


Hochempfindlich und -selektiv: Ein neuartiges oberflächengestütztes fluoreszenzbasiertes Sensorsystem ermöglicht den ratiometrischen Nachweis des Anthraxbiomarkers Dipicolinsäure (DPA, schwarz, siehe Bild) auf einer molekularen Platine. Das System bietet eine Empfindlichkeit im Nanomolbereich und eine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



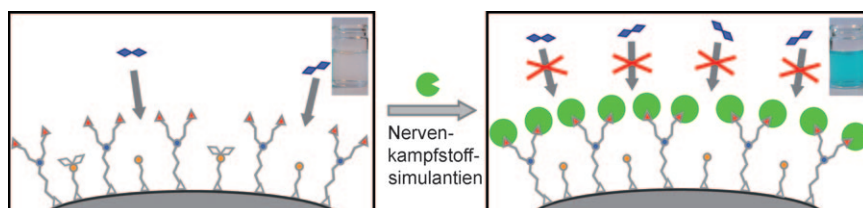
Lass Dich nicht nass machen! Durch die UV-Bestrahlung eines mikrokristallinen photochromen Diarylethen-Films werden wasserabweisende Oberflächen mit unterschiedlichen Mikrostrukturen

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



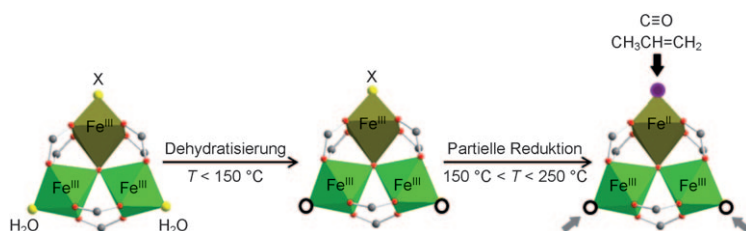
Beschränkter Zugang: Mit Alkoholen und Thiolen funktionalisierte Silica-Nanopartikel werden für die chromo-fluorogene Detektion von Nervenkampfstoff-Simulantien eingesetzt. In Abwesenheit von Simulantien reagieren die SH-Gruppen (gelbe Kreise) mit einem Squarain-Farb-

stoff (blaue Rauten); dies führt zu einem Farbverlust der Lösung. Sind Simulantien 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. Sancón, 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⁻: OH⁻ oder F⁻; 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

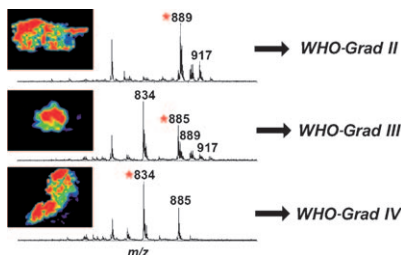


Bildgebungsmassenspektrometrie

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



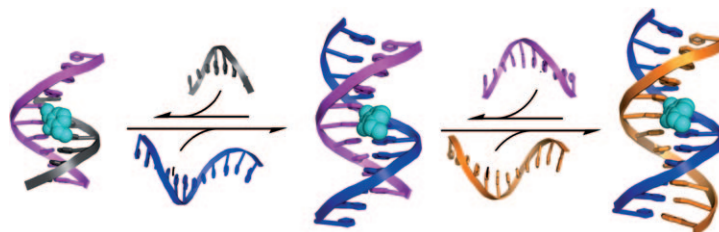
Die Differenzierung von astrozytischen Hirntumorgaden kann durch direkte Lipidanalyse mittels Desorptions-Elektrosprayionisations-Massenspektrometrie (DESI-MS) erreicht werden. Charakteristische Lipidprofile sind mit der Tumormalignanz entsprechend den WHO-Graden II, III und IV assoziiert (siehe Bild).

Chinonmethide

H. Wang, S. E. Rokita* — 6093 – 6096



Dynamic Cross-Linking Is Retained in Duplex DNA after Multiple Exchange of Strands



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 hervorlocken: Deshalb finden Sie an dieser Stelle wöchentlich Kurzurückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

Reaktions-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.

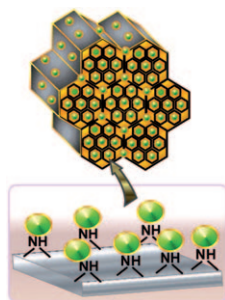
Umfangreich ist der Bericht über die Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Chemiker, die im April 1960 stattfand. Dort hielt E. Klever einen Vortrag über das Chemische Zentralblatt, das bis zur Gründung der Chemical Abstracts 1907 das wichtigste Referate-

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-Nanopartikel 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-Nanopartikel sind hoch aktive, selektive und wiederverwendbare Katalysatoren in der Dreikomponentenkupplung von Benzaldehyd, Piperidin und Phenylacetylen zur Synthese von Propargylamin.



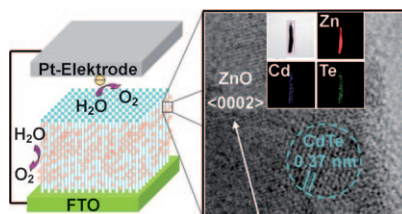
Nanopartikel-Katalysatoren

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



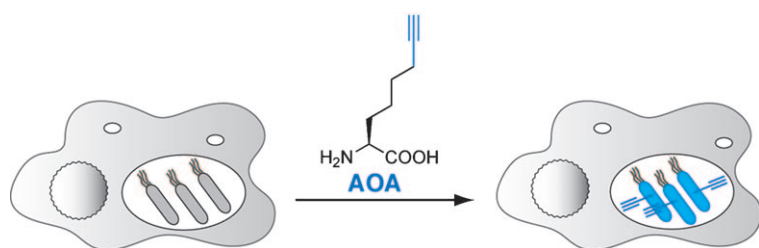
Einen Wirkungsgrad von 1.83 % erreicht ein Photovoltaikelement auf der Grundlage von ZnO-Nanodrähten, die mit CdTe-Quantenpunkten (QDs) sensibilisiert wurden (siehe Bild; FTO = F-dotiertes SnO₂) – ein um 200 % höherer Wert als von reinen ZnO-Nanodrähten. Das Vorliegen der CdTe-QDs auf der Oberfläche 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



Bakterienproteine im Heuhaufen: Der Alkynylaminosäure-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.

Proteinidentifizierung

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

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

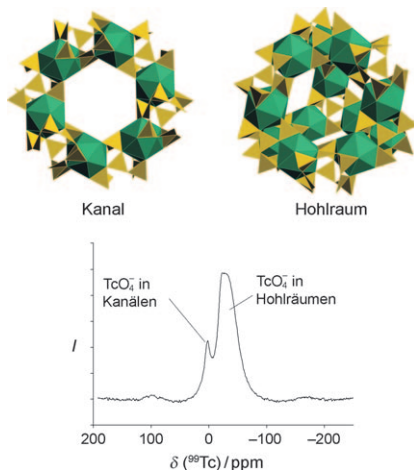


Wirt-Gast-Systeme

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 TcO_4^- Ions



Kein Entrinnen für Technetium: Nur wenige ^{99}Tc -MAS-NMR-Spektren wurden bisher aufgenommen. Die hier vorgestellten Spektren zeigen, dass durch Kernspaltung gebildete, potenziell umweltgefährdende TcO_4^- -Ionen aus simulierten radioaktiven Abwässern in den Kanälen und Hohlräumen eines Materials mit kationischem Gerüst eingefangen werden (siehe Bild).

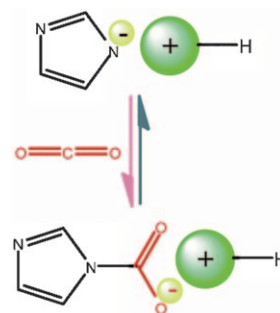
CO_2 -Abscheidung

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 CO_2 binden können. Die PILs nehmen schnell und reversibel ungefähr ein Äquivalent an CO_2 auf und sind dadurch herkömmlichen, aprotischen ILs überlegen.

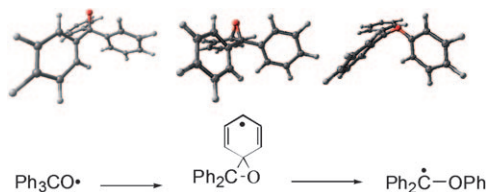


Wieland-Umlagerung

G. A. DiLabio, K. U. Ingold,* S. Lin,
G. Litwinienko, O. Mozenon, 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

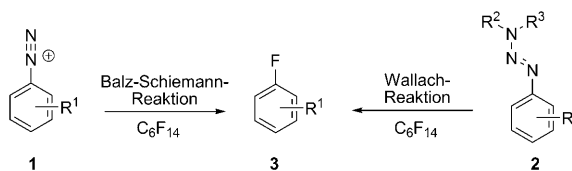
DFT-Rechnungen bestimmt. Die Ergebnisse stützen die Beobachtungen und Schlussfolgerungen von Wieland aus dem Jahr 1911 – ganz im Unterschied zu photochemisch erhaltenen Daten.

Aromatische Fluorierung

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

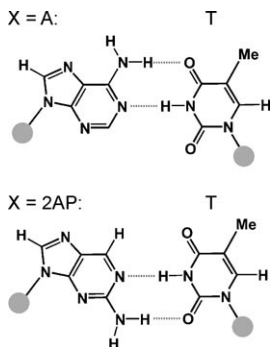


Synthese von Fluorarenen in flüssiger und
an fester Phase unter Verwendung eines
fluorierten Lösungsmittels



F-Substitution aus dem Effeff: Das perfluorierte Solvens C_6F_{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.

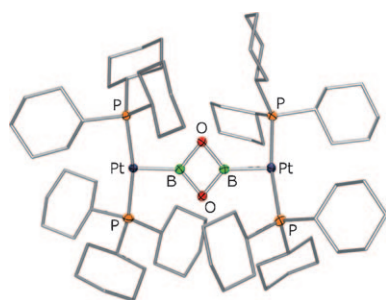


Vive la petite différence: 2-Aminopurin (2AP) ruft geringe, aber nachweisbare Störungen der helikalen Struktur von DNA hervor. Viel signifikanter ist jedoch die Änderung der Dynamik in der Umgebung von 2AP. NMR- und UV-spektroskopische Untersuchungen an einer 13mer-Doppelstrang-DNA mit Adenin (A) oder 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*-[(Cy₃P)₂BrPt(B=O)] hat signifikante Folgen: Es kommt zu einer unmittelbaren Cyclodimerisierung unter Bildung eines Kations mit einem präzedenzlosen verbrückenden Dioxodiboretandiyl-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 erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter 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

Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der Angewandten _____ **5956–5958**

Stichwortregister _____ **6134**

Autorenregister _____ **6135**

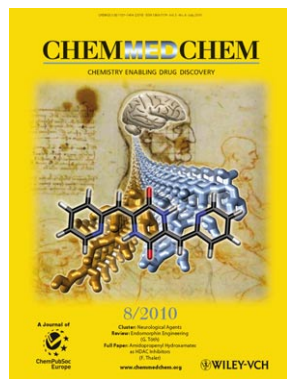
Stellenanzeigen _____ **5955**

Vorschau _____ **6137**

Weitere Informationen zu:



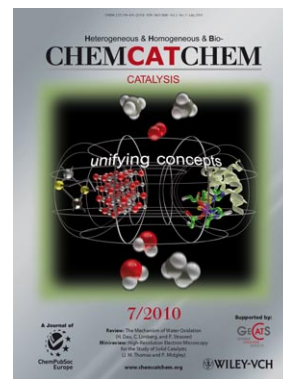
www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org



www.chemcatchem.org