



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter www.angewandte.de verfügbar:

A. C. Philippou,* G. Schnakenburg, A. I. Philippopoulos,
N. Weidemann

Bonding Analysis of the M≡Ge—Ge≡M Chain in the Germylidyne Complexes *trans,trans*-[Cl(depe)₂M≡Ge—Ge≡M(depe)₂Cl]

M. Veith*

Cubane-Type Li₄H₄ and Li₃H₃Li(OH): Stabilized in Molecular Adducts with Alane

S. Protti, M. Fagnoni,* A. Albini*

Photochemical Cross-Coupling Reactions of Electron-Rich Aryl Chlorides and Aryl Esters with Alkynes: A Metal-Free Alkylation

V. Lavallo, Y. Canac, C. Präsang, B. Donnadieu, G. Bertrand*

Stable Cyclic (Alkyl)(amino)carbenes as Rigid or Flexible, Bulky, Electron-Rich Ligands for Transition-Metal Catalysts

H. Braunschweig,* K. Radacki, D. Rais, D. Scheschkewitz

A T-Shaped Platinum(II) Boryl Complex as the Precursor to a Base-Stabilized Borylene of Platinum

S. Aime,* D. D. Castelli, E. Terreno

Highly Sensitive MRI-CEST Agents using Liposomes (LIPOCEST)

Autoren

F. D. Toste erhält Pfizer Award — 5130

A. Zumbusch erhält
Sommerfeld-Preis

Auszeichnungen für
A. Müller — 5130

Bücher

Strategic Applications of Named Reactions in Organic Synthesis

László Kürti, Barbara Czakó

rezensiert von S. R. Waldvogel — 5131

Modern Cyclophane Chemistry

Henning Hopf, Rolf Gleiter

rezensiert von U. H. Bunz — 5131

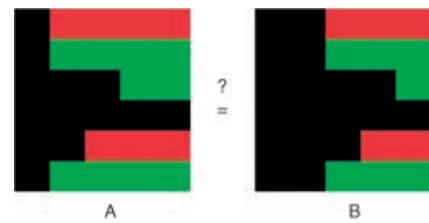
Highlights

Wirkstoff-Forschung

T. Berg* — 5134–5137

Zelluläre Profilierung der biologischen Aktivität niedermolekularer Substanzen – eine neue Methode für die chemische Biologie

Passen sie zusammen? Die Identifizierung der zellulären Bindungspartner ist von entscheidender Bedeutung für den Erfolg chemisch-genetischer Forschungsprojekte, die mit phänotypischen Screens beginnen. Die hier vorgestellte Methode bietet eine Möglichkeit, die zellulären Bindungspartner einer biologisch aktiven Substanz einzugrenzen. Gezeigt sind Profile der zellulären Aktivität zweier hypothetischer Verbindungen A und B.

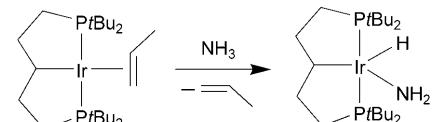


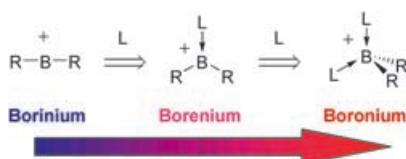
Ammoniak-Aktivierung

T. Braun* — 5138–5140

Oxidative Addition von NH₃ an einen Übergangsmetallkomplex: ein Schlüsselschritt für die metallvermittelte Derivatisierung von Ammoniak?

Ein Bindungsbruch mit Beispielcharakter? Erstmals gelang die oxidative Addition von Ammoniak an einen Übergangsmetallkomplex unter Bildung eines terminalen Amido-Komplexes (siehe Schema). Diese Modellreaktion könnte einen neuen Weg zur Verwendung von Ammoniak als Substrat in katalytischen Reaktionen aufzeigen.



Aufsätze

Schwer zu erfassen: Nachdem den Titelverbindungen (siehe Schema) lange der Ruf chemischer Kuriositäten anhaftete, beginnt man nun allmählich, das Anwen-

dungspotenzial dieser hoch elektrophilen Spezies zu erkennen. Vor allem Fortschritte in der Massenspektrometrie ermöglichen systematische Untersuchungen der Gasphasenchemie kationischer Borerverbindungen, aus denen sich Aussagen über die praxisrelevanten Reaktivitäten in kondensierter Phase ableiten lassen.

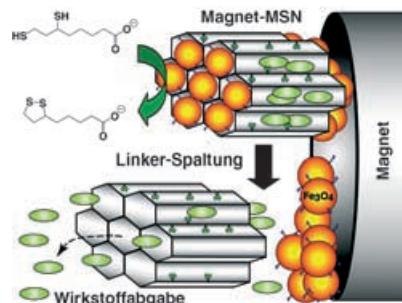
Kationische Borverbindungen

W. E. Piers,* S. C. Bourke,
K. D. Conroy ————— 5142–5163

Borinium-, Borenium- und Boroniumionen: Synthese, Reaktivität, Anwendung

Zuschriften

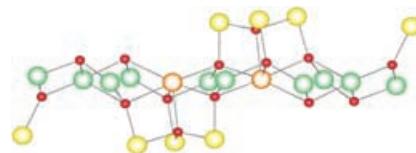
Halt, abliefern! Fluoresceinmoleküle, die in den Poren eines Kern-Schale-Systems aus mesoporösen Siliciumoxid-Nanostäbchen und superparamagnetischen Eisenoxid-Nanopartikeln eingeschlossen sind, werden in Gegenwart eines externen Magnetfelds freigesetzt, doch nur als Antwort auf in Zellen produzierte Antioxidantien. Das macht ein solches System für die kontrollierte Wirkstoffabgabe interessant.



S. Giri, B. G. Trewyn, M. P. Stellmacher,
V. S.-Y. Lin* ————— 5166–5172

Stimuli-Responsive Controlled-Release Delivery System Based on Mesoporous Silica Nanorods Capped with Magnetic Nanoparticles

Riesen Spins: Die Strukturen der gemischtvivalenten $\{\text{Mn}^{\text{III}}_{20-x}\text{Mn}^{\text{II}}_x\}$ -Käfigkomplexe ($x=2-6$) entsprechen einem Fragment des kubisch-dichtgepackten Gitters (siehe Bild; Mn große Kugeln, O kleine Kugeln). Magnetismusuntersuchungen ergaben für den Käfig mit $x=2$ bei schwachem Feld einen Grundzustandspin S von 19 ± 1 , der bei stärkeren Feldern auf etwa $S=30$ steigt. Der



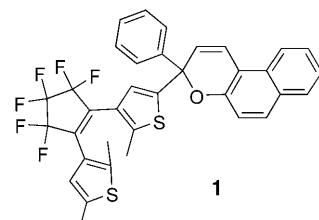
Käfig ist ein „Einzelmolekülmagnet“ mit hoher Energiebarriere (43 K) für die Reorientierung der Magnetisierung.

Molekülmagnete

S. Maheswaran, G. Chastanet, S. J. Teat,
T. Mallah, R. Sessoli,* W. Wernsdorfer,
R. E. P. Winpenny* ————— 5172–5176

Phosphonate Ligands Stabilize Mixed-Valent $\{\text{Mn}^{\text{III}}_{20-x}\text{Mn}^{\text{II}}_x\}$ Clusters with Large Spin and Coercivity

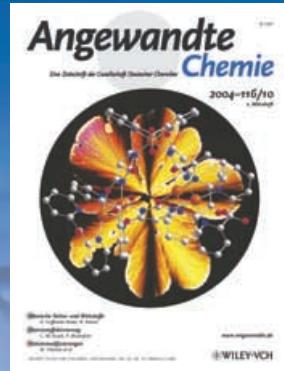
Vier ungleiche Brüder: Ein aus einer Naphthopyran- und einer Diarylethen-einheit bestehendes biphotochromes System (**1**) bildet vier Zustände mit ganz unterschiedlichem Absorptionsverhalten. Das Öffnen des Naphthopyranrings hat Konjugation und elektronische Verknüpfung der beiden Photochrome zur Folge, das Schließen des offenen Diarylethensystems dehnt das π -Elektronensystem über das ganze Molekül aus.

**Photochemie**

M. Frigoli, G. H. Mehl* ————— 5176–5180

Multiple Addressing in a Hybrid Biphotochromic System

Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren



Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

www.angewandte.de

1888: Der Beginn einer Erfolgsstory

Angewandte = Innovation

1962: Angewandte Chemie International Edition

1976: Bebildertes und kommentiertes Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redaktionssystem

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilungen; Volltext online verfügbar

2000: Neue Rubrik: Essays; Early View: aktuelle Beiträge vorab elektronisch verfügbar

2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie International Edition 1962-1997 komplett elektronisch verfügbar; ManuscriptXpress:

Online Editorial System für Autoren und Gutachter

Berater
der
Angewandten...

Richard N. Zare
Stanford University

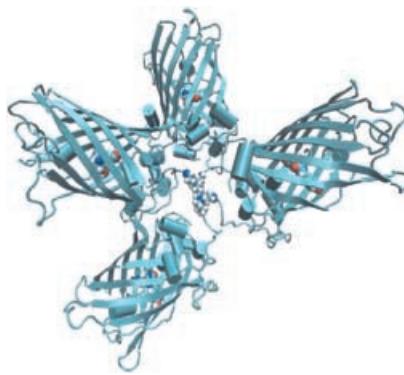


»Größe spielt eine Rolle, genau wie Form, Bewegung, Zusammensetzung und die chemische Komplexität. Ich lese die **Angewandte Chemie** jede Woche, weil ich so über die neuesten und aufregendsten Entwicklungen in der Welt der Chemie informiert bin. «

Die **Angewandte Chemie** ist eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)



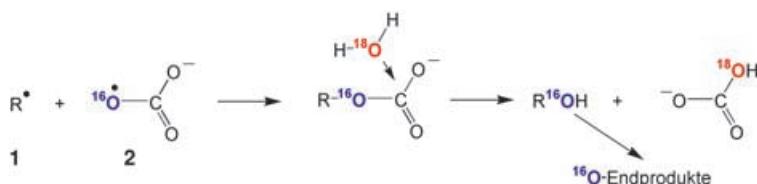
Eine Vielzahl gut definierter multivalenter Peptide und Proteine ist erhältlich, indem synthetische Peptide und rekombinant exprimierte Proteine mithilfe der nativen chemischen Ligation an Cystein-funktionalisierte Dendrimere konjugiert werden (siehe Bild). Auf diesem Weg sind Dendrimere zugänglich, die für das Verständnis zentraler Aspekte der Multivalenz in biologischen Wechselwirkungen wie auch für biomedizinische Anwendungen interessant sind.



Bioorganische Chemie

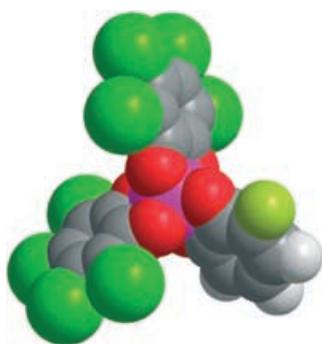
I. van Baal, H. Malfa, S. A. Synowsky,
J. L. J. van Dongen, T. M. Hackeng,
M. Merkx,* E. W. Meijer* — **5180–5185**

Multivalent Peptide and Protein Dendrimers Using Native Chemical Ligation



Unter oxidativem Stress: Die Oxidation von Guanin und 8-Oxo-7,8-dihydroguanin wurde mit ¹⁸O-Markierungsexperimenten untersucht. Die Kombination der Nucleo-

base-Radikale **1** mit dem Carbonat-Radikal anion **2** hat die O[−]-Übertragung von CO₃^{2−} auf die Endprodukte als Nettoeffekt (siehe Schema).

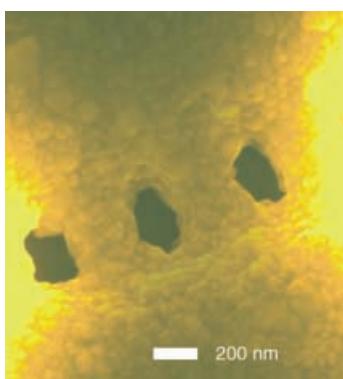


Fluoratome an ausgewählten Positionen machen enantiomerenreine hexakoordinierte Phosphatanionen zu effektiven chiralen solvatisierenden und trennenden Agentien für Ru^{II}-Komplexe (die Struktur eines Anions ist gezeigt: F: gelb; O: rot; Cl: grün; P: violett). Die Strukturmerkmale der asymmetrischen Ionenpaarung können wegen der Fluoratome NMR-spektroskopisch bestimmt werden.

Guanin-Oxidation

C. Crean, N. E. Geacintov,
V. Shafirovich* — **5185–5188**

Oxidation of Guanine and 8-oxo-7,8-Dihydroguanine by Carbonate Radical Anions: Insight from Oxygen-18 Labeling Experiments



Biologische Template: Diatomeenzellwände wurden mit Metallfilmen überzogen und anschließend aufgelöst, was nanostrukturierte Metallmikroschalen mit den Strukturmerkmalen der Diatomeentemplate lieferte. Wegen ihrer einzigartigen Nanostrukturdetails (siehe Bild) sind diese Mikroschalen nützliche Substrate für die oberflächenverstärkte Raman-Streuung.

Enantiomerentrennung

R. Frantz, A. Pinto, S. Constant,
G. Bernardinelli, J. Lacour* — **5188–5192**

Fluorinated TRISPHAT Anions: Spectroscopic Probes for Detailed Asymmetric Ion Pairing Studies

Nanostruktursynthese

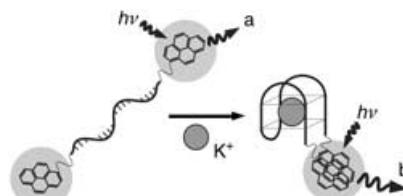
E. K. Payne, N. L. Rosi, C. Xue,
C. A. Mirkin* — **5192–5195**

Sacrificial Biological Templates for the Formation of Nanostructured Metallic Microshells

Fluoreszenzsonden

S. Nagatoishi, T. Nojima, B. Juskowiak,
S. Takenaka* — **5195–5198**

A Pyrene-Labeled G-Quadruplex Oligonucleotide as a Fluorescent Probe for Potassium Ion Detection in Biological Applications



Ionensonde: Ein Kalium-empfindliches Oligonukleotid mit terminalen Pyren-einheiten kann als Fluoreszenzsonde für

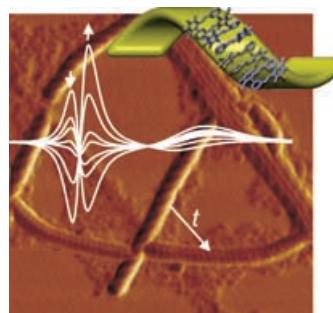
die Verfolgung der extrazellulären Konzentration von K⁺-Ionen in Echtzeit unter physiologischen Bedingungen genutzt werden. Die Intensität der Excimer-Emission (b) der gebildeten stuhlförmigen Quadruplexstruktur hängt von der K⁺-Ionenkonzentration (0–200 mM) ab und unterscheidet sich deutlich von der ohne Kalium gemessenen Intensität (a).



Selbstorganisierte Nanoobjekte

A. Lohr, M. Lysetska,
F. Würthner* — **5199–5202**

Supramolekulare Stereomutation bei kinetischer und thermodynamischer Selbstorganisation von helicalen Merocyaninfarbstoff-Nanostäbchen



Eine Inversion der Excitonenchiralität

sowie strukturelle Änderungen beim Übergang vom kinetischen zum thermodynamischen Selbstorganisat sind ein Merkmal helicaler Bis(merocyanin)farbstoff-Nanostäbchen (siehe Bild), wie zeit-abhängige CD-Spektroskopie und Raster-kraftmikroskopie belegen.

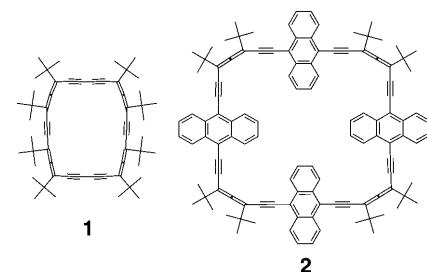


Makrocyclen

S. Odermatt, J. L. Alonso-Gómez, P. Seiler,
M. M. Cid,* F. Diederich* — **5203–5207**

Aufbau formstabiler chiraler alleno-acetylenischer Makrocyclen und Cyclophane über Acetylenkupplungen mit 1,3-Diethinylallen

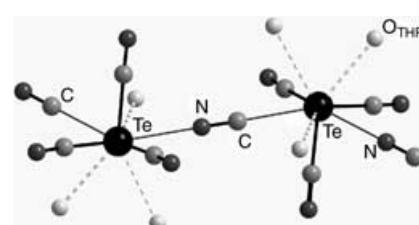
Ungewöhnliche große Ringe: Ein chiraler alleno-acetylenischer Makrocyclus (**1**) und ein entsprechendes Cyclophan (**2**) mit außergewöhnlichen dreidimensionalen Formen wurden synthetisiert und diastereomerenrein isoliert. Symmetrie und Struktur wurden ¹H-NMR-spektroskopisch und röntgenographisch aufgeklärt. Die isolierten stereoisomeren Cyclophane photoisomerisieren, wobei ihre Anthracen-Einheiten wahrscheinlich als intramolekulare Sensibilisatoren wirken.



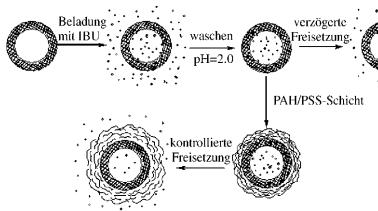
Pseudopolymorphie

D. Lentz,* M. Szwak — **5207–5211**

Synthese und Strukturuntersuchung von Tellurtetracyanid-Solvaten:
Pseudopolymorphie bei Te(CN)₄ und TeF₄



Aus Koordinationspolymeren, bei denen {Te(CN)₄} -Einheiten durch *cis*-ständige CN-Brücken zu Ketten verknüpft sind, bestehen die beiden pseudopolymorphen Tellurtetracyanid-Solvate [{Te(CN)₄-(CH₃CN)₂}]_n und [{Te(CN)₄(thf)}_n] im Festkörper (ein Ausschnitt von [{Te(CN)₄(thf)}_n] ist gezeigt). Das Tellurtetrafluorid-Solvat [TeF₄(thf)₂] enthält dagegen monomere ψ -trigonal-bipyramidal TeF₄-Einheiten.



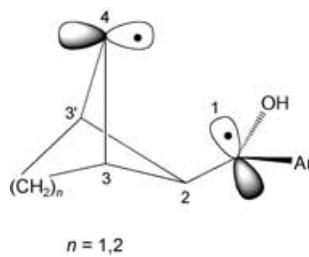
Dosierter Wirkstoffeinsatz: Hohle mesoporöse Siliciumdioxidpartikel verfügen über eine hohe Wirkstoffspeicherkapazi-

tät, und Polyelektrolyt-Mehrfachschichten auf der Partikeloberfläche schalten abhängig vom pH-Wert oder der Ionenstärke die Wirkstoff-Freisetzung. Das Schema illustriert die Freisetzung von Ibuprofen (IBU) aus Partikeln mit und ohne Beschichtung aus Natriumpolystyrolsulfonat (PSS) und Poly(allylaminhydrochlorid) (PAH).

Wirkstofftransport

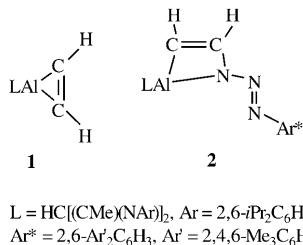
Y. Zhu, J. Shi,* W. Shen, X. Dong, J. Feng, M. Ruan, Y. Li ————— 5213–5217

Stimuli-Responsive Controlled Drug Release from a Hollow Mesoporous Silica Sphere/Polyelectrolyte Multilayer Core-Shell Structure



Radikale Spaltung: Die Spaltung der enantiotopen Bindungen C2-C3 oder C2-C3' in bicyclischen 1-Hydroxy-1,4-Diradikalen (siehe Struktur) liefert enantiomere Produkte. Durch Korrelation mit deren absoluter Konfiguration ließ sich zeigen, dass im kristallinen Zustand die Spaltung vorwiegend in eine Richtung erfolgt und durch die Orientierung der zu spaltenden Bindungen relativ zum p-Orbital an C1 festgelegt wird.

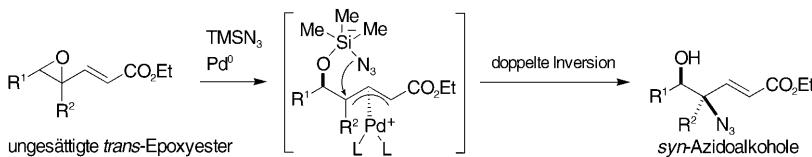
Nicht ergebunden: Das stabile Alumina-cyclopropen $\text{LaI}(\eta^2\text{-C}_2\text{H}_2)$ (**1**) wurde bei der Reaktion von LaI mit C_2H_2 gebildet. Die weitere Umsetzung von **1** mit C_2H_2 führte zu endständigen $\text{C}\equiv\text{CH}$ - und $\text{CH}=\text{CH}_2$ -Gruppen am Al-Zentrum. Die End-on-Insertion eines Azids in eine Al-C-Bindung von **1** lieferte **2**, das erste Aluminaazacyclobutene. Diese Reaktionen können als präbiotisch angesehen werden, da Al^{II} -Spezies und Acetylen im interstellaren Raum vorkommen.



Diradikale

C. Yang, W. Xia, J. R. Scheffer,* M. Botoshansky, M. Kaftory ————— 5217–5219

Orbital-Overlap Control of the Reactivity of a Bicyclic 1-Hydroxy-1,4-Biradical



Acyclische, cyclische und optisch aktive ungesättigte γ,δ -Epoxyester werden in einer hoch stereoselektiven Synthese von funktionalisierten Aminoalkoholen, Aminosäuren und α,α -disubstituierten Ami-

nosäuren eingesetzt. Der Schlüsselschritt der Reaktionssequenz ist eine doppelte Inversion der Konfiguration (ein Beispiel ist im Schema gezeigt).

Synthesemethoden

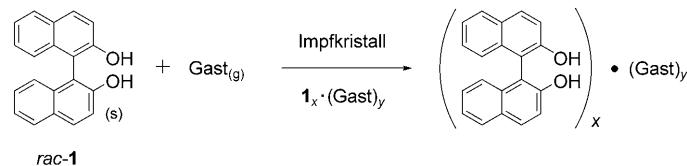
M. Miyashita,* T. Mizutani, G. Tadano, Y. Iwata, M. Miyazawa, K. Tanino ————— 5224–5227

Pd-Catalyzed Stereospecific Azide Substitution of α,β -Unsaturated γ,δ -Epoxy Esters with Double Inversion of Configuration

Wirt-Gast-Chemie

K. Yoshizawa, S. Toyota, F. Toda,*
S. Chatziefthimiou, P. Giastas,
I. M. Mavridis, M. Kato — **5227–5230**

Control of Differential Inclusion
Complexation in the Solid State by Seed
Crystals



Ein Gast wird „eingeimpft“: Die Komplexierung von **rac-1** im Festkörper mit einem Gast wie Et_2O , der als Gasphase vorliegt, gelingt in Gegenwart eines Impfkristalls der Einschlusverbindung

(siehe Bild). So entsteht beim Überleiten von Et_2O -Dampf über **1** mit einem Impfing von $\mathbf{1} \cdot (\text{Et}_2\text{O})_3$ ausschließlich der 1:3-Komplex.

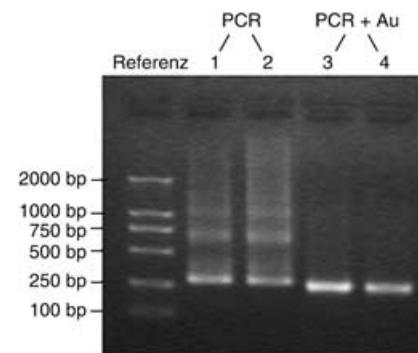


Nanobiotechnologie

H. Li, J. Huang, J. Lv, H. An, X. Zhang,
Z. Zhang,* C. Fan,* J. Hu* — **5230–5233**

Nanoparticle PCR: Nanogold-Assisted
PCR with Enhanced Specificity

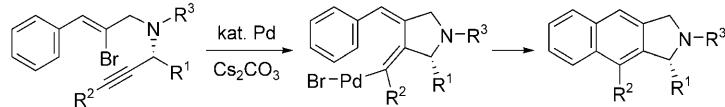
Nanogold glänzt vielleicht nicht, aber seine Gegenwart verbessert Spezifität und Ausbeute von PCR-Reaktionen erheblich. Grund ist die größere Affinität von Goldnanopartikeln zu Einzelstrang- als zu Doppelstrang-DNA, was zu weniger Fehlpaarungen führt. Entsprechend tritt bei der Gelektrophorese eine einzige Bande für die mit diesem Verfahren erhaltene Ziel-DNA auf, während konventionelle PCR verwaschene Produktbanden liefert (Spuren 1,2 im Bild).



Synthesemethoden

H. Ohno,* M. Yamamoto, M. Iuchi,
T. Tanaka* — **5233–5236**

Palladium-Catalyzed Tandem Cyclization
of Bromoenynes through Aromatic C–H
Bond Functionalization



Auf direktem Wege: Die Tandemcyclisierung von 1-Aryl-4-aza-2-brom-1-alken-6-inen mit katalytischen Mengen an $\text{Pd}(\text{OAc})_2$ und Caesiumcarbonat in Ethanol führt durch intramolekulare Carbopalladierung und Funktionalisierung einer

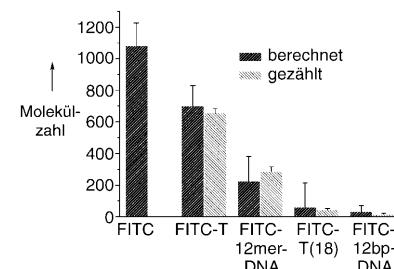
aromatischen C-H-Bindung direkt zu tri- oder tetracyclischen Heterocyclen (siehe Schema). Durch Aufbau von zwei C-C-Bindungen werden leicht zugängliche Enine in komplexe heterocyclische Gerüste umgewandelt.

Fluoreszenz-Imaging

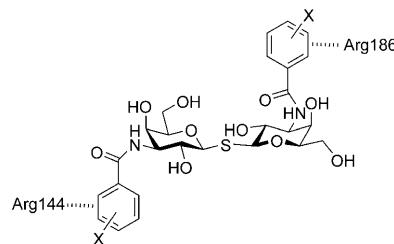
H. Gai, Q. Wang, Y. Ma,*
B. Lin* — **5237–5240**

Correlations between Molecular Numbers
and Molecular Masses in an Evanescent
Field and Their Applications in Probing
Molecular Interactions

Komplexe Zahlen: Die Zahl an Molekülen, die während eines Einzelmolekül-Fluoreszenz-Imagings im infinitesimalen Feld detektiert werden, nimmt mit zunehmendem Molekulargewicht in der freien Lösung ab (siehe Bild; FITC=Fluorescein-isothiocyanat). Diese Technik könnte beim Screening nicht definierter molekularer Wechselwirkungen bei extrem niedrigen Konzentrationen ohne Trennung hilfreich sein.



Inhibitoren von Galectin-3, das mit Krebs und Immunität in Zusammenhang gebracht wird, können aus Thiodigalactosid-Derivaten mit aromatischen Amidsubstituenten an beiden C3-Positionen (siehe Formel) erhalten werden. Dissoziationskonstanten K_d bis herunter zu 33 nm wurden bestimmt. Modeling-Studien legten nahe, dass diese hohe Affinität ihren Grund in doppelten Arginin-Aren-Stapelwechselwirkungen hat.

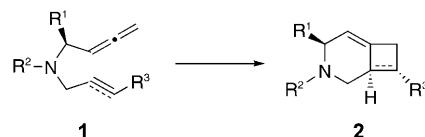


Lectin-Inhibitoren

I. Cumpstey, A. Sundin, H. Leffler,
U. J. Nilsson* — **5240–5242**

C₂-Symmetrical Thiodigalactoside Bis-Benzamido Derivatives as High-Affinity Inhibitors of Galectin-3: Efficient Lectin Inhibition through Double Arginine–Arene Interactions

Einen Weg zu **Bicyclo[4.2.0]octan**-Derivaten bietet die [2+2]-Cycloaddition von Allenenen oder Alleninen. Die thermische intramolekulare [2+2]-Cycloaddition einfacher Allene **1** mit einer zusätzlichen Mehrfachbindung führt in guten bis ausgezeichneten Ausbeuten direkt und regioselektiv zu den distalen Addukten **2**.



Synthesemethoden

H. Ohno,* T. Mizutani, Y. Kadoh,
K. Miyamura, T. Tanaka* — **5243–5245**

Thermal Intramolecular [2+2]
Cycloaddition of Allenenes and Allenynes:
Diastereoselective Access to Bicyclic
Nitrogen Heterocycles



Nass oder trocken: Filme aus Titandioxid-Nanostäbchen mit mikro- und nanoskaligen hierarchischen Oberflächenstrukturen (links) sind superhydrophob (Mitte), sie werden aber reversibel superhydrophil (rechts), wenn sie UV-Licht ausgesetzt

werden. Dieser Wechsel beruht auf einer Kooperation der speziellen Oberflächenstrukturen mit der Orientierung der Kristallebenen und der Oberflächen-Photosempfindlichkeit.

Materialwissenschaften

X. Feng, J. Zhai, L. Jiang* — **5245–5248**

The Fabrication and Switchable Superhydrophobicity of TiO₂ Nanorod Films



Klein aber oho: Die protonierte Schiff-Basis von Retinal photoisomerisiert auf der Hyperfläche eines angeregten Zustands (S_1), der den Franck-Condon(FC)-Punkt über ein flaches Tal um eine planare Struktur (SP) mit einer konischen Durchschneidung (CI; siehe

Bild) verbindet. Wellenpaket-Quantendynamik (grauer Hut) ergab, dass die Abnahme der S_1 -Population von mono- nach biexponentiell wechselt, wenn eine kleine Barriere (punktige Linie) zwischen SP und CI existiert.

Computerchemie

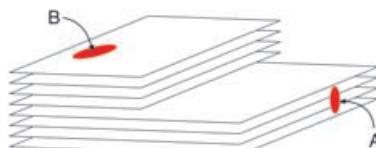
M. Olivucci, A. Lami,
F. Santoro* — **5248–5251**

A Tiny Excited-State Barrier Can Induce a Multiexponential Decay of the Retinal Chromophore: A Quantum Dynamics Investigation

Oberflächenelektrochemie

T. J. Davies, M. E. Hyde,
R. G. Compton* **5251–5256**

Nanotrench Arrays Reveal Insight into
Graphite Electrochemistry

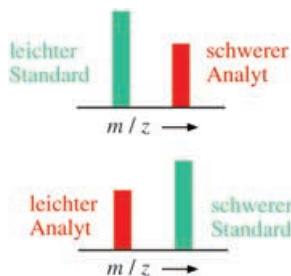


Vorsicht Stufe! Durch das Entkoppeln der Einzelbeiträge von Kantenebenen-Stufen (A) und Basisebenen-Terrassen (B) zur Voltammetrie von Graphitelektroden lassen sich wichtige Informationen gewinnen. Dies gelang durch selektives Blockieren der Basisebenen-Terrassen mit Isolatormaterial, das zu Nanogrubenanordnungen von Kantenebenen-Graphit führte.

Lebensmittelchemie

S. Sforza,* C. Dall'Asta, A. Moseriti,
G. Galaverna, A. Dossena,
R. Marchelli **5256–5260**

Alternate Isotope-Coded Derivatization
Assay: An Isotope Dilution Method
Applied to the Quantification of
Zearalenone in Maize Flour

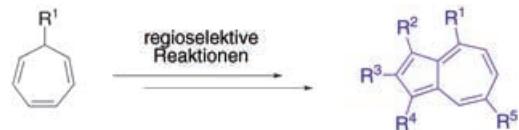


Die preiswerte Isotopenverdünnung leicht gemacht: Über die Reaktion eines Analyten in einer Matrix und in einer Standardlösung mit isotopenmarkierten oder nichtmarkierten Derivatisierungsreagentien gelingt die Quantifizierung von Zearalenon in Maismehl, ohne dass eine Kalibrierungskurve erforderlich ist. Dazu wird der relative Antwortfaktor für das Verhältnis Analyt/interner Standard der Probe berechnet (siehe Bild).

Cycloadditionen

S. Carret, A. Blanc, Y. Coquerel,
M. Berthod, A. E. Greene,
J.-P. Deprés* **5260–5263**

Approach to the Blues: A Highly Flexible
Route to the Azulenes



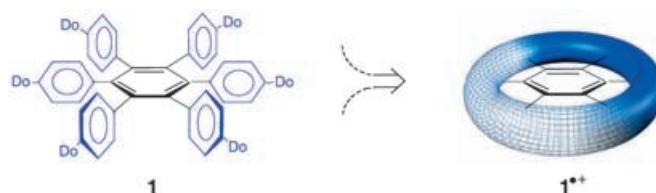
Palette von Blau: Chlorbicyclo-[5.3.0]decatrienone sind einfach aus Cycloheptatrienen zugänglich: Cycloaddition von Dichlorketen, Ringerweiterung mit einem Diazoalkan und Dehydrochlorierung in Dimethylformamid. Diese Verbindungen dienen als Zwischenstufen in der regiokontrollierten Synthese einer Vielzahl natürlicher und nichtnatürlicher Azulene (siehe Schema).

ierung in Dimethylformamid. Diese Verbindungen dienen als Zwischenstufen in der regiokontrollierten Synthese einer Vielzahl natürlicher und nichtnatürlicher Azulene (siehe Schema).

Konjugationen

D. Sun, S. V. Rosokha,
J. K. Kochi* **5263–5266**

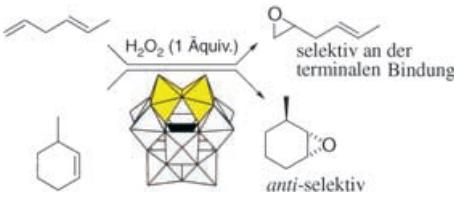
Through-Space (Cofacial) π -
Delocalization among Multiple Aromatic
Centers: Toroidal Conjugation in
Hexaphenylbenzene-like Radical Cations



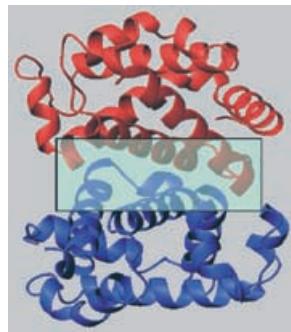
Pi-Donuts: Eine hoch effektive Konjugation zwischen cofacialen (aromatischen) Redoxzentren durch den Raum liegt in stabilen Hexaanilinylbenzol-Radikalkationen vor (1^{++} ; die π -Konjugation ist durch

das Toroid angedeutet). Die Radikalkationen liefern ungewöhnliche Intervalenz-Absorptionsbanden und wurden mit einer Mulliken-Hush-Formulierung quantitativ analysiert.

Die bis(μ -hydroxo)-verbrückte Dioxovanadiumeinheit in $[\gamma\text{-}1,2\text{-H}_2\text{SiV}_2\text{W}_{10}\text{O}_{40}]^{4-}$ katalysiert die Epoxidierung von Alkenen in Gegenwart von nur einem Äquivalent H_2O_2 , wobei das Epoxid in hoher Ausbeute gebildet und H_2O_2 sehr effizient genutzt wird. Zudem ist die Regioselektivität ungewöhnlich und die Diastereo-selektivität einmalig (siehe Bild).



Kontaktaufnahme: Die zweifelsfreie Identifizierung einer Protein-Protein-Grenzfläche (siehe Struktur) anhand der Abhängigkeit der Relaxation von Amidprotonen von der Protonendichte wird am Beispiel der Untereinheitenkontakte in Hämoglobin vorgestellt. Die so erhaltenen Informationen über Obergrenzen für effektive Abstände ermöglichen eine genauere Modellierung der Proteinkomplexstruktur mit Docking-Techniken.



Katalytische Epoxidierung

Y. Nakagawa, K. Kamata, M. Kotani,
K. Yamaguchi, N. Mizuno* **5266–5271**

Polyoxovanadometalate-Catalyzed Selective Epoxidation of Alkenes with Hydrogen Peroxide

Protein-Protein-Wechselwirkungen

X. G. Sui, Y. Q. Xu, J. L. Giovannelli,
N. T. Ho, C. Ho,
D. W. Yang* **5271–5274**

Mapping Protein–Protein Interfaces on the Basis of Proton Density Difference

Verstärkung gesucht?

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

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

Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

Tel.: 0 62 01 – 60 65 65, Fax: 0 62 01 – 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Stichwortregister **5276**

Autorenregister **5277**

Stellenanzeigen **A67**

Vorschau **5279**

