



**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:**

Xuejun Liu, Gaosheng Chu, Robert A. Moss,\* Ronald R. Sauers,\* Ralf Warmut\*: Fluorophenoxy carbene Inside a Hemicarcerand: A Bottled Singlet Carbene

Silvio Aime\*, Carla Carrera, Daniela Delli Castelli, Simonetta Geninatti Crich, Enzo Terreno: Light-On/Light-Off of Cells Labeled with MRI-PARACEST Agents

Zulfiya Orynbayeva, Sofiya Kolusheva, Etta Livneh, Alexandra Lichtenstein, Ilana Nathan, Raz Jelinek\*: Visualization of Membrane Processes in Living Cells by Surface-Attached Chromatic Polymer Patches

Gábor Bunkócz, László Vértesy, George M. Sheldrick\*: The Antiviral Antibiotic Feglymycin: First Direct Methods Solution of a 1000 + Equal-Atom Structure

Dieter Enders,\* Christoph Grondal: Direct Organocatalytic de novo Synthesis of Carbohydrates

Tobias Fink, Heinz Bruggesser, Jean-Louis Reymond\*: Virtual Exploration of the Small-Molecule Chemical Universe Below 160 Daltons

## Autoren

Metallorganische Chemie:  
J.-P. Genêt ausgezeichnet 674

Supramolekulare Chemie:  
Preis an J.-P. Sauvage 674

Anorganische Chemie:  
H. Roesky erhält Auszeichnung 674

## Bücher

Chemical Structure, Spatial Arrangement Peter J. Ramberg

rezensiert von M. Reggelin 675

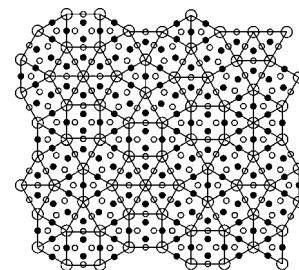
## Highlights

### Flüssigkristalle

G. H. Mehl\* 678–679

Bildung quasiperiodischer Strukturen bei der Selbstorganisation weicher Materie

**Micellen aus dendritischen Molekülen** können eine quasiflüssigkristalline Phase bilden. Deren Struktur (siehe Bild) ist durch eine zwölfzählige Symmetrie gekennzeichnet, sodass die Regeln der klassischen Kristallographie nicht anwendbar sind. Die Phase besteht aus einer einzigen Komponente und unterscheidet sich dadurch von quasikristallinen Metall-Legierungen, die stets zwei oder mehr Atomsorten enthalten.

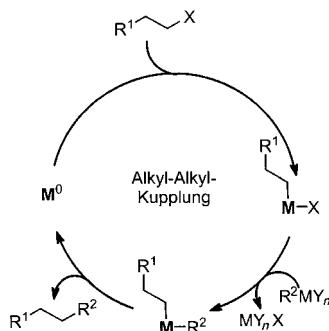


## Kurzaufsätze

### Kreuzkupplungen

A. C. Frisch, M. Beller\* 680–695

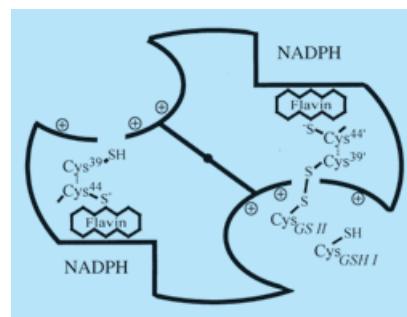
Katalysatoren machen's möglich:  
Selektive C-C-Kupplungen mit nichtaktivierten Alkylhalogeniden



**Ein Plus an Substratbreite:** Metallkatalysierte Kreuzkupplungen von Alkylhalogeniden sind ein hoch aktuelles Forschungsgebiet. Der vorliegende Kurzaufsatz zeigt Trends und neueste Entwicklungen in diesem Bereich der metallorganischen Chemie und homogenen Katalyse.

## Aufsätze

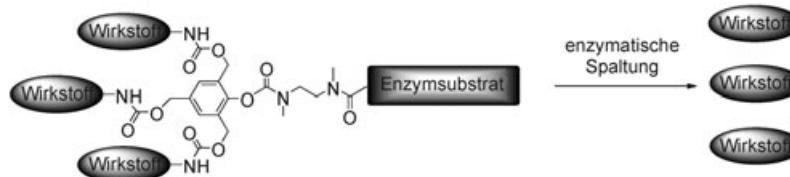
Parasitäre Erkrankungen wie Schlafkrankheit, Chagas-Krankheit oder Malaria gehören zu den Hauptursachen weltweiter Armut, sodass ein dringender Bedarf an bezahlbaren antiparasitären Medikamenten besteht. Ein Ansatz bei der Suche nach neuen Wirkstoffen basiert auf dem Einsatz von Enzyminhibitoren, die die antioxidativen Systeme in den Pathogenen blockieren. Die Glutathionreduktase aus dem Malariaerreger *Plasmodium falciparum* ist schematisch gezeigt.



## Wirkstoffdesign

R. L. Krauth-Siegel,\* H. Bauer,  
R. H. Schirmer\* 698–724

Dithiolproteine als Hüter des intrazellulären Redoxmilieus bei Parasiten: alte und neue Wirkstoff-Targets bei Trypanosomiasis und Malaria



Der Dominoeffekt einer einzigen enzymkatalysierten Reaktion an einer Prodrug-Plattform leitet den sequenziellen Kollaps des gesamten Systems ein und setzt so die aktiven Wirkstoffeinheiten frei (siehe

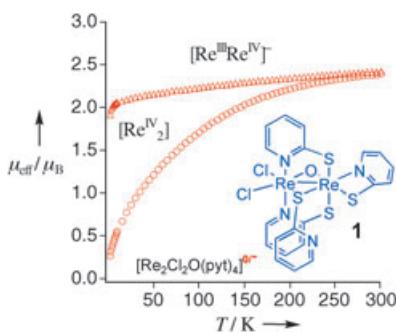
Schema). Solche dendritischen Systeme könnten zur Verbesserung selektiver chemotherapeutischer Methoden in der Krebstherapie führen.

## Zuschriften

## Prodrug-Dendrimere

K. Haba, M. Popkov, M. Shamis,  
R. A. Lerner, C. F. Barbas III,  
D. Shabat\* 726–730

Single-Triggered Trimeric Prodrugs

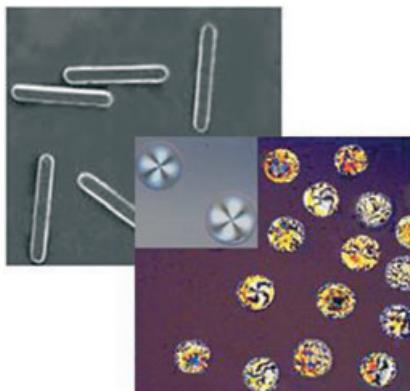


Ein thermisch zugänglicher angeregter Tripletzustand: Der Dirhenium(IV)-Komplex  $[\text{Re}_2\text{Cl}_2\text{O}(\text{pyt})_4]$  (1; Hpyt = Pyridin-2-thiol) und seine Ein-Elektronen-reduzierte Form wurden hergestellt und strukturell charakterisiert. Die  $\text{Re}^{\text{IV}}_2$ -Spezies ist durch ein einzigartiges temperaturabhängiges magnetisches Verhalten gekennzeichnet (siehe Bild).

## Temperaturabhängiger Magnetismus

K. Umakoshi,\* N. Misasa, C. Ohtsu,  
T. Kojima, M. Sokolov, M. Wakeshima,  
Y. Hinatsu, M. Onishi\* 730–734

Unusual Magnetic Properties of the Edge-Sharing Bioctahedral Dirhenium(IV) Complex of Pyridine-2-thiolate



Miniaturisierte Technik: Eine neue Strategie für die Größen-, Form- und Zusammensetzungsspezifische Herstellung monodisperser Kolloidpartikel wird vorgestellt. Hoch monodisperse Flüssigkeitstropfen werden mithilfe einer Mikrofluidikvorrichtung gebildet. Die Tropfen werden in einem Mikrokanal in Form gebracht (Kugeln, Scheiben und Stäbe; siehe Bilder) und in situ entweder durch Polymerisation oder durch Thermofixierung verfestigt.

## Partikeldesign

S. Xu, Z. Nie, M. Seo, P. Lewis,  
E. Kumacheva,\* H. A. Stone, P. Garstecki,  
D. B. Weibel, I. Gitlin,  
G. M. Whitesides\* 734–738

Generation of Monodisperse Particles by Using Microfluidics: Control over Size, Shape, and Composition

# Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

## Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

[www.angewandte.de](http://www.angewandte.de)

1888: Der Beginn einer Erfolgsstory

**Angewandte = Innovation**

1962: Angewandte Chemie  
International Edition

1976: Bebildertes und kommen-  
tiertes Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redaktions-  
system

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilun-  
gen; Volltext online verfügbar

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

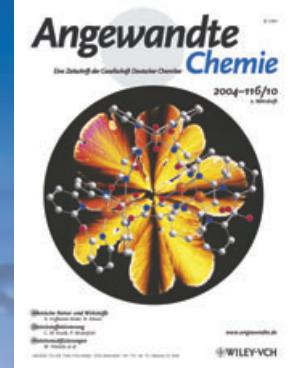
2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online  
eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit  
neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie Inter-  
national Edition 1962-1997  
komplett elektronisch verfü-  
bar; ManuscriptXpress:

Online Editorial System für  
Autoren und Gutachter



**Berater  
der  
Angewandten...**

**J. Fraser Stoddart**  
University of California,  
Los Angeles

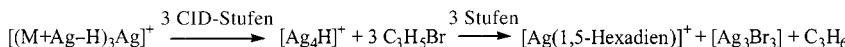


» Information beziehe ich aus zwei wöchentlich erscheinenden Quellen:  
aus dem **Economist** und der **Angewandten Chemie**. Das Durchblättern  
dieser Zeitschriften ist absolutes Pflichtprogramm, und viele Beiträge  
sind ein „Muss“. Ich kann es mir einfach nicht leisten, eine Ausgabe  
der **Angewandten Chemie** zu übergehen. Deshalb genieße ich  
meine Mitgliedschaft im Board der **Angewandten**, und ich  
bin froh, dass ich mitgestalten kann, wie die kreativste  
chemische Forschung der wissenschaftlichen  
Community präsentiert wird. «



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





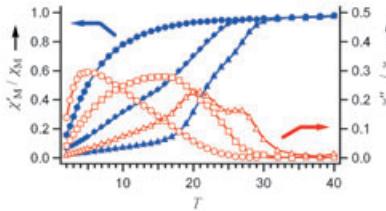
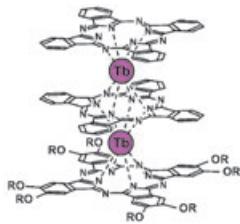
**Stoßinduzierte Dissoziation (CID)** von Silber-Aminosäure-Clustern führt zur Bildung des Silberhydridclusters  $[Ag_4H]^+$ , der die C-C-Kupplung von Allyl bromid vermittelt (siehe Schema). Nach ener-

gieaufgelösten CID-Experimenten ist das Produkt 1,5-Hexadien, und es sind Analogen zwischen der Chemie der Cluster und der von Silberoberflächen und -nanopartikeln erkennbar.

## Reaktive Zwischenstufen

G. N. Khairallah,  
R. A. J. O'Hair\* **738–741**

Gas-Phase Synthesis of  $[Ag_4H]^+$  and Its Mediation of the C–C Coupling of Allyl Bromide



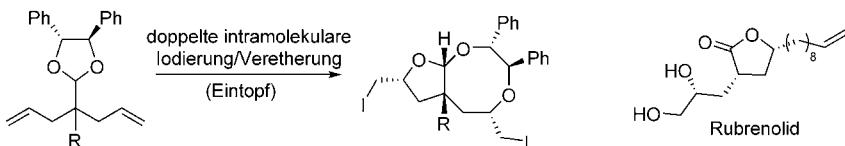
Ein Tris(phthalocyaninato)diterbium-Sandwichkomplex mit gekoppeltem  $4f^8$ -System zeigt dynamische magnetische Eigenschaften, die mithilfe von Messun-

gen der magnetischen Suszeptibilität im Wechselstrommodus für den Diterbium- und den isostrukturellen Tb-Y-Komplex aufgeklärt wurden (siehe Bild,  $R = C_4H_9$ ).

## Einzelmolekülmagnete

N. Ishikawa,\* S. Otsuka,  
Y. Kaizu\* **741–743**

The Effect of the f-f Interaction on the Dynamic Magnetism of a Coupled  $4f^8$  System in a Dinuclear Terbium Complex with Phthalocyanines



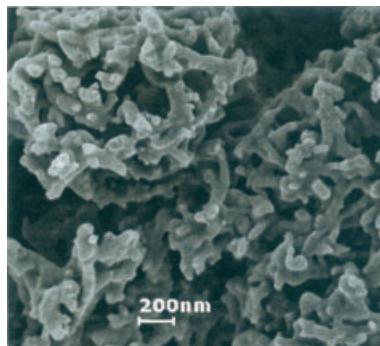
Tetrahydrofuran-Einheiten mit mehreren Chiralitätszentren entstehen hoch diastereoselektiv bei der im Schema gezeigten Eintopfreaktion aus  $\sigma$ -symmetrischen

Dienacetalen. Die Nützlichkeit des Verfahrens belegt die ebenfalls beschriebene kurze asymmetrische Synthese von (+)-Rubrenolid.

## Asymmetrische Synthese

H. Fujioka,\* Y. Ohba, H. Hirose, K. Murai,  
Y. Kita\* **744–747**

A Double Iodoetherification of  $\sigma$ -Symmetric Diene Acetals for Installing Four Stereogenic Centers in a Single Operation: Short Asymmetric Total Synthesis of Rubrenolide



Aus nichts als C- und N-Atomen besteht 4,4',6,6'-Tetra(azido)azo-1,3,5-triazin. Die kontrollierte Pyrolyse dieser idealen Vorstufe ergibt neuartige stickstoffreiche Kohlenstoffnitride in der Form von Nanoschichten ( $C_2N_3$ ), Nanoclustern ( $C_3N_5$ ) oder Nanodendriten ( $C_3N_5$ , siehe SEM-Bild). Die Reaktionen laufen bei niedrigen Temperaturen und ohne Überdruck ab. Auf Vakuumtechnik, Extraktion, Carbonisierung oder Reinigungsschritte kann ebenso verzichtet werden.

## Kohlenstoffnitride

M. H. V. Huynh,\* M. A. Hiskey,\*  
J. G. Archuleta, E. L. Roemer **747–749**

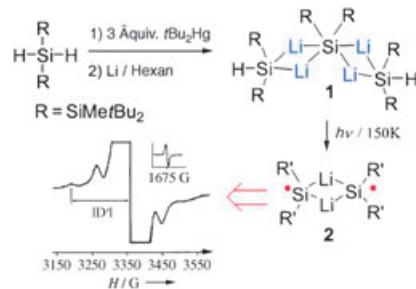
Preparation of Nitrogen-Rich Nano-layered, Nanoclustered, and Nanodendritic Carbon Nitrides

## Radikale

D. Bravo-Zhivotovskii,\* I. Ruderfer,  
S. Melamed, M. Botoshansky,  
B. Tumanskii, Y. Apeloig\* **749–753**

Nonsolvated, Aggregated 1,1-Dilithio-silane and the Derived Silyl Radicals

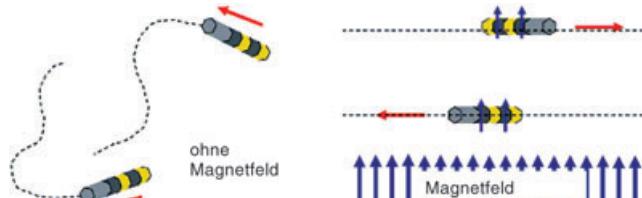
**Ein Triplet-Silyldiradikal 2** und eine Familie von Silylradikalen, in denen das Silylradikalzentrum Teil eines Silyllithium-aggregats ist, entstehen photochemisch aus dem *gem*-Dilithiosilan  $[(R_2SiLi_2)(R_2H-SiLi)_2]$  (**1**, siehe Schema; R': unbekannt). Das EPR-Spektrum von **2** besteht aus vier Seitenbanden, die von  $\Delta M=1$ -Übergängen herrühren, und einem Signal bei halbem Feld, das von den verbotenen  $\Delta M=2$ -Übergängen stammt.



## Molekulare Maschinen

T. R. Kline, W. F. Paxton, T. E. Mallouk,  
A. Sen\* **754–756**

Catalytic Nanomotors: Remote-Controlled Autonomous Movement of Striped Metallic Nanorods



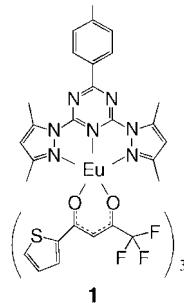
**Schritte in die richtige Richtung:** Beim Anlegen eines Magnetfelds bewegen sich Mikrometerstäbchen mit Pt/Ni/Au/Ni/Au-Segmenten zielgerichtet in wässrigem Wasserstoffperoxid (siehe Bild). Die Antriebskraft hierfür ist ein Gradient der

Grenzflächenspannung, der durch katalytische Zersetzung von  $H_2O_2$  am Pt-Ende erzeugt wird; für die Ausrichtung sorgt eine Wechselwirkung des Magnetfelds mit den magnetisierten Ni-Segmenten.

## Lumineszierende Lanthanoidkomplexe

L.-M. Fu, X.-F. Wen, X.-C. Ai, Y. Sun,  
Y.-S. Wu, J.-P. Zhang,\*  
Y. Wang\* **757–760**

Efficient Two-Photon-Sensitized Luminescence of a Europium(III) Complex

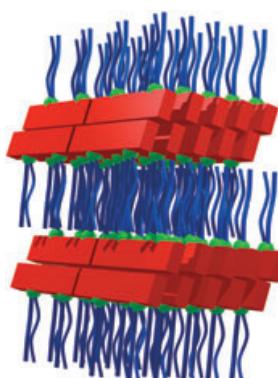


**rote Emission** mit  $\lambda_{em}=614$  nm zeigt der Europium(III)-Komplex  $[\text{Eu}(\text{tta})_3\text{dpbt}]$  (**1**), wenn er durch Zweiphotonenanregung sensibilisiert wird. Der große Zweiphotonenabsorptionsquerschnitt und die hohe Lumineszenzeffizienz führen zu einem wirksamen Anregungsprozess.

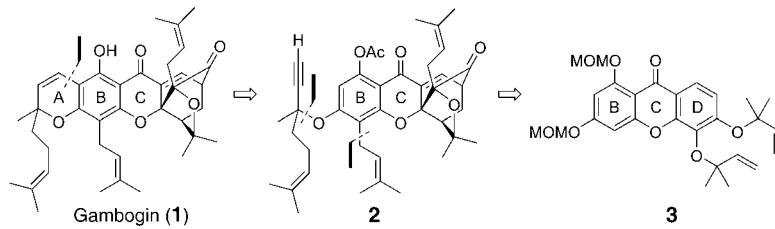
## Oligoanilinkomplexe

Z. Wei, T. Laitinen, B. Smarsly, O. Ikkala,  
C. F. J. Faul\* **761–766**

Self-Assembly and Electrical Conductivity Transitions in Conjugated Oligoaniline-Surfactant Complexes



**Funktionell und extern steuerbar** sind elektroaktive Nanostrukturen, die durch Selbstorganisation von ionischen Bausteinen entstehen. Die kolumnaren Strukturen (siehe Bild) bestehen aus rechteckigen Oligoanilin-Baueinheiten und Phosphattensiden mit zwei Kohlenwasserstoffketten. Beim Erhitzen bricht die Ordnung der tetrameren Anilinkomplexe zusammen, und die 2D-Struktur geht reversibel in einen ungeordneten Zustand über. Dieser Prozess ist mit einer Änderung der elektrischen Leitfähigkeit verbunden.



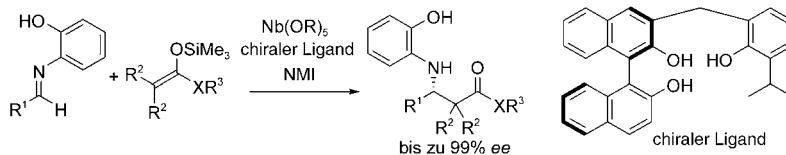
**Erheblich beschleunigt** wurden eine Claisen-Umlagerung und eine Claisen/Diels-Alder-Reaktionskaskade durch die Gegenwart von Wasser. Diese Reaktions-

folge wurde in einer Totalsynthese von Gambogin (**1**) aus dem tricyclischen Dialken **3** über **2** genutzt.

## Naturstoffsynthese

K. C. Nicolaou,\* H. Xu,  
M. Wartmann ————— 766–771

Biomimetic Total Synthesis of Gambogin and Rate Acceleration of Pericyclic Reactions in Aqueous Media



**In guter Gesellschaft:** Ein zweikerniger Niobkatalysator mit neuartigem chiralem Liganden katalysiert Reaktionen vom Mannich-Typ. Das dreizähnige Binol-Derivat sorgt für eine passende asymme-

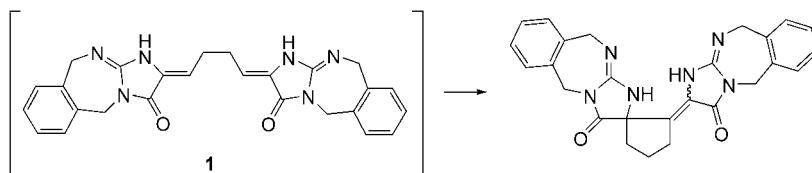
trische Umgebung um die Niobatome, sodass die Umsetzungen mit hohen Ausbeuten und Enantioselektivitäten verlaufen (siehe Schema; NMI = *N*-Methyl-imidazol).

## Asymmetrische Katalyse

S. Kobayashi,\* K. Arai, H. Shimizu, Y. Ihori, H. Ishitani, Y. Yamashita ————— 771–774

A Novel Dinuclear Chiral Niobium Complex for Lewis Acid Catalyzed Enantioselective Reactions: Design of a Tridentate Ligand and Elucidation of the Catalyst Structure

VIP



**Die leichte Spirocyclisierung** des verbrückten Bisalkylidens **1** lässt auf die Entwicklung einer allgemeine Strategie für die Synthese der Alkaloide der

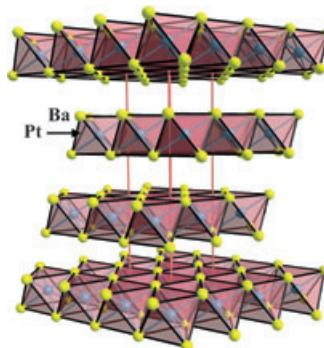
Palau'amin-Familie hoffen. Die Besonderheiten dieses Modellsystems für die zentrale Einheit werden beschrieben.

## Naturstoffsynthese

H. Garrido-Hernandez, M. Nakadai, M. Vimolratana, Q. Li, T. Doundoulakis, P. G. Harran\* ————— 775–779

Spirocycloisomerization of Tethered Alkylidene Glyccocyanidines: Synthesis of a Base Template Common to the Palau'amine Family of Alkaloids

**Pt<sup>2+</sup> als Einzelkämpfer:** Ba<sub>2</sub>Pt (siehe Strukturbild) mit isolierten Platinid-Ionen (Pt<sup>2+</sup>) entsteht, wenn man die Elemente in einer verschlossenen Tantalampulle unter Argon auf 1223 K erhitzt. Anders als Cs<sub>2</sub>Pt zeigt die Ba-Verbindung wegen ihres Elektronenüberschusses metallisches Verhalten. Hochauflösende Röntgenpulverdiffraktometrie und quantenchemische Rechnungen bestätigen das Vorliegen isolierter Pt<sup>2+</sup>-Ionen.



## Platin-Anionen

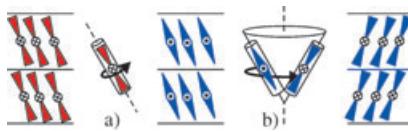
A. Karpov, U. Wedig, R. E. Dinnebier, M. Jansen\* ————— 780–783

Dibariumplatinide: (Ba<sup>2+</sup>)<sub>2</sub>Pt<sup>2+</sup>·2e<sup>-</sup> and Its Relation to the Alkaline-Earth-Metal Subnitrides

## Chiralitätswechsel

R. Amaranatha Reddy, M. W. Schröder, M. Bodyagin, H. Kresse, S. Diele, G. Pelzl,\* W. Weissflog **784–788**

Field-Induced Switching of Chirality in Undulated Ferroelectric and Antiferroelectric SmCP Phases Formed by Bent-Core Mesogens



**Vorzeichenwechsel:** Die polare Struktur einer smektischen C-Phase mit geneigter Molekulanordnung, die von einer homologen Reihe von Mesogenen mit gebogener Molekülgestalt gebildet wird, ändert

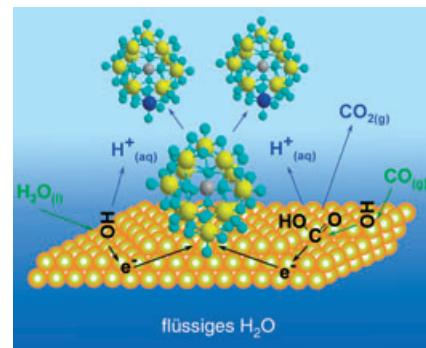
sich mit zunehmender Kettenlänge von antiferroelektrisch zu ferroelektrisch. Das polare Schalten erfolgt durch kollektive Rotation der bananenförmigen Moleküle um ihre Längsachsen (a) oder durch die Rotation des Direktors um den Kegel des Neigungswinkels (b); rot und blau kennzeichnen Schichten entgegengesetzter Chiralität.

## Heterogene Katalyse

W. B. Kim, T. Voitl, G. J. Rodriguez-Rivera, S. T. Evans, J. A. Dumesic\* **788–792**

Preferential Oxidation of CO in H<sub>2</sub> by Aqueous Polyoxometalates over Metal Catalysts

**Gasreinigung:** Die wässrige Lösung eines Polyoxometallats (POM) über einem Goldkatalysator oxidiert in CO/H<sub>2</sub>-Gemischen bei Raumtemperatur bevorzugt CO (siehe Bild), während die langsamere H<sub>2</sub>-Oxidation durch CO inhibiert wird. Dieser Prozess entfernt CO bereits bei Raumtemperatur effizient aus H<sub>2</sub>-Gasströmen. Die Lösung mit Protonen und reduziertem POM liefert bei der Reoxidation an einer Brennstoffzellenanode elektrische Energie.



## Oberflächenchemie

R. M. JISR, H. H. Rmaile, J. B. Schlenoff\* **792–795**

Hydrophobic and Ultrahydrophobic Multilayer Thin Films from Perfluorinated Polyelectrolytes

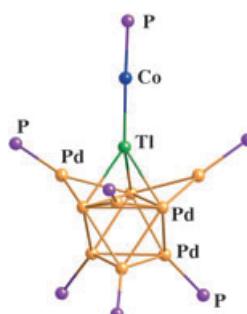
**Kontakte knüpfen:** Die Hydrophobie der obersten Schicht eines vielschichtigen dünnen Films aus Polyelektrolyten und Ton-Nanostäbchen bestimmt den Kontaktwinkel eines Wassertropfens mit der Oberfläche (siehe Bild). Der Film wird schichtweise auf einer Siliciumoberfläche abgeschieden, sodass die Oberflächeneigenschaften leicht durch einen Wechsel des Polyelektrolyten variiert werden können.



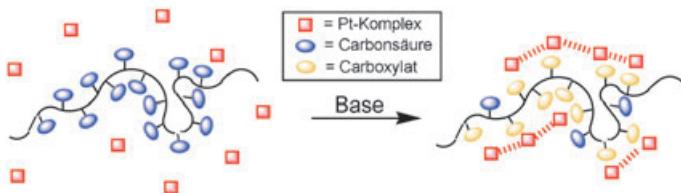
## Clusterchemie

E. G. Mednikov, C. G. Fry, L. F. Dahl\* **796–800**

The First Trimetallic Pd/Tl/Co Carbonyl Cluster, Trigonal [Pd<sub>9</sub>{μ<sub>3</sub>-TlCo(CO)<sub>3</sub>L}- (μ<sub>2</sub>-CO)<sub>6</sub>(μ<sub>3</sub>-CO)<sub>3</sub>L<sub>6</sub>]: Ligand-Stabilization of the Trigonal-Bipyramidal [TlCo(CO)<sub>3</sub>L] Entity

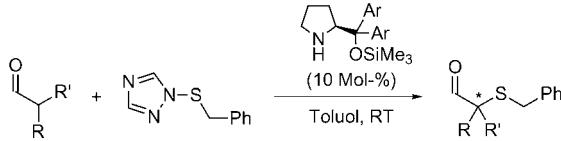


**Einfach hin, einfach weg:** Die Reaktion von [Pd<sub>4</sub>(CO)<sub>5</sub>L] und/oder [Pd<sub>10</sub>(CO)<sub>12</sub>L<sub>6</sub>] (L = PEt<sub>3</sub>) mit [TlCo(CO)<sub>4</sub>] lieferte die Titelverbindung (siehe Struktur, CO- und Ethylgruppen entfernt), in der der [TlCo(CO)<sub>4</sub>]-Reaktant (in seiner monosubstituierten [TlCo(CO)<sub>3</sub>L]-Form) als Ligand fungiert. Temperaturabhängige NMR-Spektroskopie weist auf ein dynamisches Verhalten hin, bei dem der gesamte [TlCo(CO)<sub>3</sub>L]-Ligand reversibel vom Pd<sub>9</sub>-Kern abdissoziiert.



**Die Deprotonierung von Polycarbonsäuren** löst die Selbstorganisation von Terpyridylplatin(II)-Komplexen aus (siehe Bild), die mit bemerkenswerten Änderungen in den UV/Vis-Spektren und Emis-

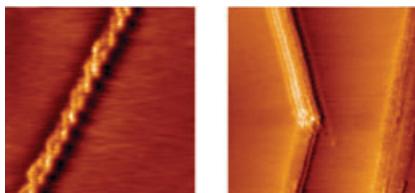
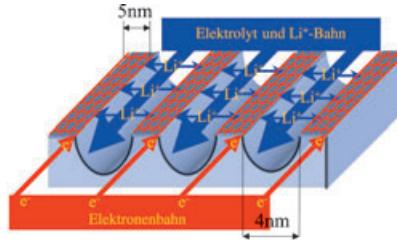
sionsintensitäten einhergeht. Ursache für die Änderungen in den Spektren sind aus der Aggregation der Komplexe folgende Charge-Transfer-Übergänge zwischen Metall-Metall-Bindung und Ligand.



**Leicht erhältlich** sind chirale  $\alpha$ -sulfanylierte Aldehyde durch direkte Synthese aus unmodifizierten Aldehyden und 1-Benzylsulfonyl-1,2,4-triazol. Die Aldehyde werden in Gegenwart von ste-

risch anspruchsvollen chiralen Pyrrolidinderivaten als Organokatalysatoren mit hervorragenden Enantioselektivitäten erhalten (siehe Schema). R, R' = H, Alkyl, Allyl, Benzyl, Ph.

**Alles fließt:** Ein Speicherelement auf Lithiumbasis mit hoher Leistungs- und Energiedichte besteht aus einem Nanokomposit mit dreidimensionaler Glasstruktur, dessen einheitliche Kanäle mit einer Elektrolytlösung gefüllt sind und als Leitungsbahnen für Lithiumionen dienen. Das Material des Netzwerks, ein elektronenleitendes Oxid, vermittelt den Transport der Elektronen (siehe Bild).



**Keine alten Zöpfe:** Das Metallodipeptid-Komplexbildung  $[\text{Zn}(\text{Dpg-Tyr-O})_n]^{n+}$  (Dpg = Dipicolylglycyl, Tyr = Tyrosin)

bildet ein rechtshändiges helicales Koordinationspolymer. Abhängig von der lokalen Struktur einer pyrolytischen Graphitoberfläche bildet es doppelhelicale Zöpfe (links) oder zweidimensionale Aggregate von linear gestreckten Strängen (rechts). Die Stränge sind die erste Stufe zur Bildung eines dreidimensionalen Kristalls.

## Nichtkovalente Wechselwirkungen

C. Yu, K. M.-C. Wong, K. H.-Y. Chan, V. W.-W. Yam\* **801–804**

Polymer-Induced Self-Assembly of Alkynylplatinum(II) Terpyridyl Complexes by Metal···Metal/π···π Interactions

## Asymmetrische Katalyse

M. Marigo, T. C. Wabnitz, D. Fielenbach, K. A. Jørgensen\* **804–807**

Enantioselective Organocatalyzed  $\alpha$ -Sulfonylation of Aldehydes

## Nanoporöse Materialien

H. Zhou,\* D. Li, M. Hibino, I. Honma **807–812**

A Self-Ordered, Crystalline–Glass, Mesoporous Nanocomposite for Use as a Lithium-Based Storage Device with Both High Power and High Energy Densities

## Koordinationspolymere

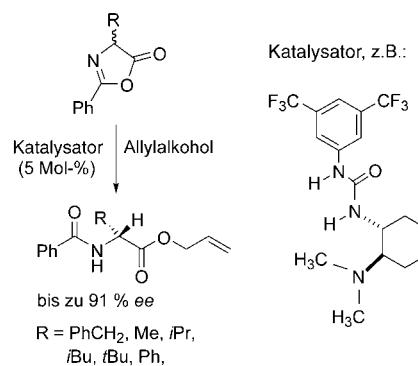
S. Novokmet, M. S. Alam, V. Dremov, F. W. Heinemann, P. Müller,\* R. Alsfasser\* **813–817**

Abscheidung von Metallopeptid-Koordinationspolymeren auf Graphitsubstraten: Einflüsse funktioneller Gruppen in den Seitenketten und der lokalen Oberflächenstruktur

## Asymmetrische Organokatalyse

A. Berkessel,\* F. Cleemann, S. Mukherjee, T. N. Müller, J. Lex — 817–821

Bifunktionale Organokatalysatoren auf Harnstoff-Basis für die effiziente dynamische kinetische Racemattrennung von Azlactonen



## Neue Aufgaben für ehrwürdige Moleküle:

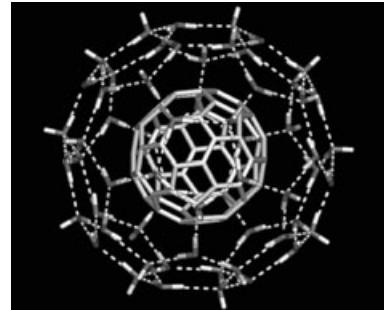
Bifunktionale Organokatalysatoren mit einer quasi-Lewis-sauren Harnstoff- oder Thioharnstoff-Einheit und einer Brønsted-basischen Aminofunktion bewirken die dynamische kinetische Racemattrennung von Azlactonen mit hoher Enantioselektivität: N-Benzoylaminosäureester mit bis zu 91 % ee konnten in hohen Ausbeuten aus racemischen Azlactonen gewonnen werden.

## Wasserstruktur

R. Ludwig,\* A. Appelhagen\* — 821–826

Berechnung clathratähnlicher Wassercluster einschließlich eines Wasser-Buckminsterfulleren

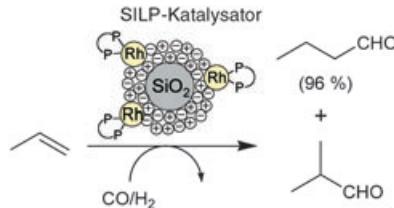
**Eine echte Minimumstruktur** ist das Buckminsterfulleren des Wassers,  $(H_2O)_{60}$ , nach quantenmechanischen Berechnungen, die für insgesamt sieben Wassercluster durchgeführt wurden. Das Wasser-Buckminsterfulleren kann durch große hydrophobe Moleküle wie das berühmte  $C_{60}$  weiter stabilisiert werden (siehe Bild).



## Katalysatorentwicklung

A. Riisager,\* R. Fehrman, S. Flicker, R. van Hal, M. Haumann, P. Wasserscheid\* — 826–830

Langzeitstabile und hoch regioselektive „Supported-Ionic-Liquid-Phase(SILP)“-Katalysatoren: Kontinuierliche Hydroformylierung von Propen im Festbettreaktor



**Die Vorteile der klassischen Heterogenkatalyse** und der Übergangsmetallkatalyse

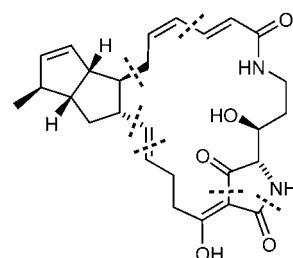
in ionischen Flüssigkeiten vereinen aktive und hoch selektive Rhodium-Bisphosphphan-Katalysatoren in ionischen Flüssigkeiten, die auf Siliciumoxidträgern immobilisiert vorliegen. Diese langzeitstabilen und hoch regioselektiven Katalysatoren wurden in der kontinuierlichen Gasphasenhydroformylierung von Propen eingesetzt.

## Naturstoffsynthesen

N. Cramer, S. Laschat,\* A. Baro, H. Schwalbe, C. Richter — 831–833

Enantioselektive Totalsynthese von Cylindramid

**Schlüsselreaktionen** beim konvergenten enantioselektiven Aufbau des cytotoxischen Naturstoffes Cylindramid (siehe Strukturformel) sind ein Tandemprozess aus einer Michael-Addition und einer elektrophilen Abfangreaktion, Sonogashira-Kupplung, Julia-Kocienski-Olefinierung und Macrolactamisierung. Den Schlusspunkt bildet der Aufbau der Tetramärsäure.



## IUPAC-Empfehlungen

**Das Umweltschicksal chemischer Stoffe**  
und ihre mögliche Schadenswirkung auf Mensch und Umwelt korrekt zu beurteilen ist von großer Bedeutung für die Erhaltung einer lebenswerten Welt. Daher sind zuverlässige Kriterien für die Vorhersage der Bioabbaubarkeit in Boden und Wasser

sowie der Abbaubarkeit in der Troposphäre dringend notwendig. Hier werden in den letzten Jahren entwickelte Modelle für solche Vorhersagen vorgestellt und bewertet. Für beide Abbauarten gibt es gute, aber keineswegs schon perfekte Modelle.

### Bioabbaubarkeit

G. Schüürmann\* 834–845

Modellierung der Lebensdauer und Abbaubarkeit organischer Verbindungen in Luft, Boden und Wasser

Die Januarhefte 2005 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:  
Heft 1: 15. Dezember · Heft 2: 21. Dezember · Heft 3: 29. Dezember · Heft 4: 11. Januar

## 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

Stichwortregister 846

Autorenregister 847

Inhalt der Schwesternzeitschriften  
der Angewandten 848

Bezugsquellen A7–A10

Vorschau 849