



**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:**

Liang Deng, Hoi-Shan Chan, Zuowei Xie\*: **Synthesis, Reactivity, and Structural Characterization of the First 14-Vertex Carborane**

Xuejun Liu, Gaosheng Chu, Robert A. Moss,\* Ronald R. Sauer,\* 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 Lichtenshtein, Ilana Nathan, Raz Jelinek\*: **Visualization of Membrane Processes in Living Cells by Surface-Attached Chromatic Polymer Patches**

Gábor Bunkóczki, 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**

## Tagungsberichte

Nanostrukturen, Supercluster und Kolloide von Polyoxometallaten: funktionelle Cluster P. Kögerler und L. Cronin — 866–868 und chemische Ästhetik

## Bücher

Bioconjugation Protocols

Christof M. Niemeyer

rezensiert von H.-B. Kraatz — 869

An Introduction to Plastics

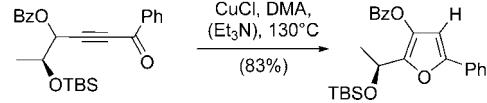
Hans-Georg Elias

rezensiert von B. Voit — 870

## Highlights

### Cycloisomerisierungen

R. C. D. Brown\* — 872–874



Entwicklungen in der Furansynthese

**Unterschiedlich substituierte Furane** werden ausgehend von Alkinonen und Alkincarbonsäureestern in mechanistisch neuartigen Cycloisomerisierungen und reduktiven Cyclisierungen gewonnen (siehe Schema; DMA = N,N-Dimethyl-

acetamid). Durch Cycloisomerisierung von Alkinonen oder Pd-katalysierte cyclisierende Kupplung von Allenylketonen sind sogar vierfach substituierte Furane erhältlich.

## Aufsätze

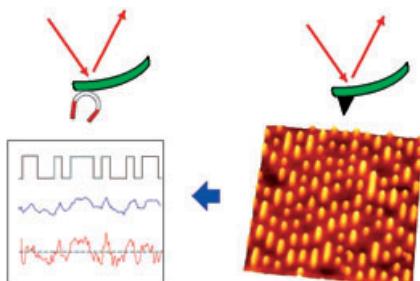
### Naturstoffsynthesen

T. S. Kaufman,\* E. A. Rúveda — 876–907

Die Jagd auf Chinin: Etappenerfolge und Gesamtsiege

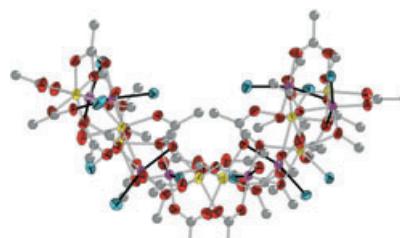
Im Jahr 2004 jährte sich zum 60. Mal die Veröffentlichung von Woodward über die Totalsynthese von Chinin (siehe Bild), dem lange Zeit einzigen Mittel gegen die Malaria. Viele Synthesevorhaben waren bis dahin gescheitert, beginnend mit den ersten Versuchen 1856 durch Perkin. Dieser Aufsatz erzählt die Geschichte der Isolierung, Strukturaufklärung und Synthese von Chinin.



**Zuschriften**

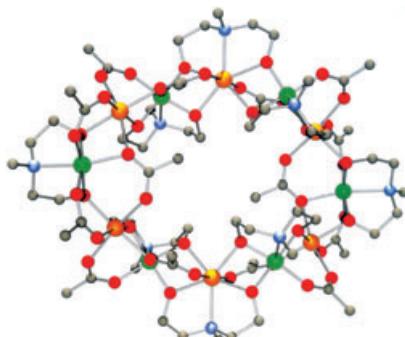
**Ein Muster aus magnetischen  $Mn_{12}$ -Clustern** entsteht, wenn eine Dispersion solcher Cluster in einer Polymermatrix auf eine strukturierte Vorlage (z. B. eine DVD) gegossen wird. Die Erhöhungen auf der Polymeroberfläche verschwinden bei der Einwirkung von Lösungsmitteldampf, und die Cluster konzentrieren sich an deren ursprünglichen Positionen. Diese Clusterverteilung führt zu einem magnetischen Kontrast, der mit magnetischer Kraftmikroskopie abgebildet werden kann (siehe Bild).

**Fest im Sattel:** Der potenziell vierzählige Ligand Triethanolamin ( $teaH_3$ ) öffnet eine Syntheseroute zu gemischtvalenten Manganclustern mit drei neuen Strukturtypen, darunter eine annähernd rechteckige Topologie und eine Sattelform (siehe Bild:  $Mn^{III}$  violett,  $Mn^{II}$  gelb, O rot, N blau, C grau). Zwei dieser Komplexe sind Einzelmolekülmagnete.

**Nanotechnologie**

M. Cavallini, J. Gomez-Segura,  
D. Ruiz-Molina, M. Massi, C. Albonetti,  
C. Rovira, J. Veciana,\*  
F. Biscarini\* — **910–914**

Magnetic Information Storage on Polymers by Using Patterned Single-Molecule Magnets



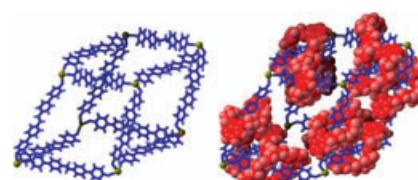
**Magnetismus – jetzt geht's rund!** Der Ligand *N*-Methyldiethanolamin ( $mdaH_2$ ) ist Bestandteil neuer  $Mn_{12}$ - und  $Mn_4$ -Einzelmolekülmagnete (SMMs) mit Grundzustandsspins von  $S = 7$  bzw.  $S = 9$ . Die abgebildete  $Mn_{12}$ -Spezies ( $Mn^{III}$  grün,  $Mn^{II}$  orange, O rot, N blau, C grau) ist einer von wenigen bekannten SMMs mit cyclischer Struktur. Der für eine  $Mn^{III}_6$ - $Mn^{II}_6$ -Spezies ungewöhnliche  $S = 7$ -Grundzustand wird durch Dichtefunktionalrechnungen erklärt.

**Einzelmolekülmagnete**

D. Foguet-Albiol, T. A. O'Brien,  
W. Wernsdorfer, B. Moulton,  
M. J. Zaworotko, K. A. Abboud,  
G. Christou\* — **919–923**

DFT Computational Rationalization of an Unusual Spin Ground State in an  $Mn_{12}$  Single-Molecule Magnet with a Low-Symmetry Loop Structure

**Ein Würfel aus Kreisen:** Die Titelmaterien entstehen durch Selbstorganisation und ähneln konventionellen metall-organischen Gerüstmaterialien, nur dass jeder Linker ein [2]Rotaxan aus Pyridinium-Achsen und Kronenether-Rädern ist (siehe Strukturen; links: eine „Würfeleinheit“ des 3D-Netzwerks ohne die Kronenether-Räder, rechts: das gleiche Gerüst mit den Kronenether-Rädern; gold Sm-Ionen).

**Supramolekulare Chemie**

D. J. Hoffart, S. J. Loeb\* — **923–926**

Metal–Organic Rotaxane Frameworks: Three-Dimensional Polyrotaxanes from Lanthanide-Ion Nodes, Pyridinium *N*-Oxide Axles, and Crown-Ether Wheels

# *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 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

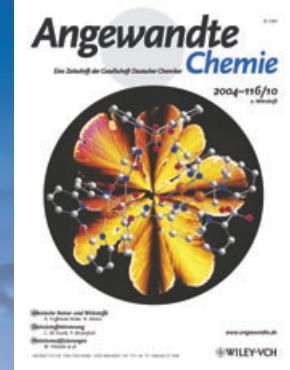
**2001:** Neue Rubrik: Kurzaufsätze

**2002:** Manuskripte können online eingereicht werden

**2003:** Wöchentliches Erscheinen mit neuem Layout; News

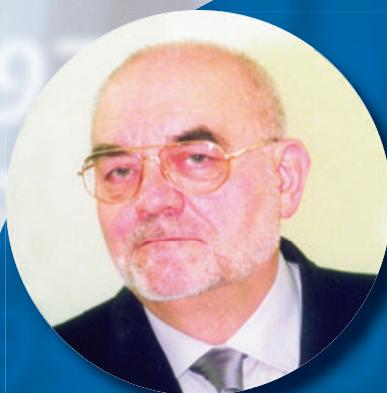
**2004:** Angewandte Chemie International Edition 1962-1997 komplett elektronisch verfügbar; ManuscriptXpress:

Online Editorial System für Autoren und Gutachter



**Berater  
der  
Angewandten ...**

**Frans C. De Schryver**  
Katholieke Universiteit Leuven

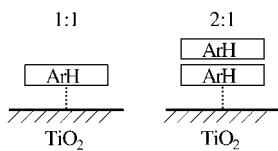
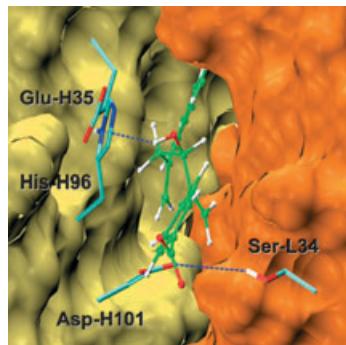


» Seit Jahren bietet die **Angewandte Chemie** stichhaltige, aufregende und innovative Chemie. Ihr guter Ruf gründet auf ein objektives, gewissenhaftes und konstruktives Begutachtungsverfahren und ein professionelles Layout. Sicher wird es der hervorragenden Redaktion, mit der Unterstützung der Community, gelingen, diese Führungsposition weiter auszubauen. «

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



**Die Stabilisierung des Übergangszustands** einer Reaktion ist nicht der einzige zu berücksichtigende Gesichtspunkt beim Design katalytischer Antikörper. Die Energetik des dem Übergangszustand vorausgehenden Substrat-Katalysator-Komplexes spielt ebenfalls eine Rolle. Das Bild zeigt einen solchen Komplex für eine Oxy-Cope-Umlagerung im aktiven Zentrum des Antikörperfekatalysators AZ-28 in seiner Keimbahnform.

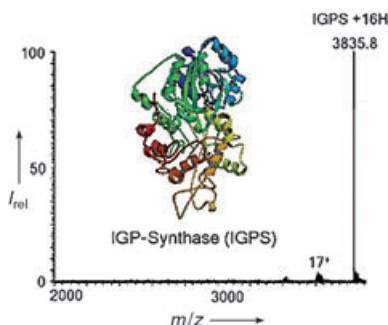


**Die Färbung von  $\text{TiO}_2$**  bei Kontakt mit Lösungen aromatischer Kohlenwasserstoffe wird mit der Bildung von 1:1- und 2:1-Komplexen (siehe Bild) durch physikalische Adsorption erklärt. UV/Vis-Spektren und Rechnungen sprechen dafür, dass diese Komplexe durch Charge-Transfer-Wechselwirkungen zusammengehalten werden.

## Katalytische Antikörper

S. Martí, J. Andrés, V. Moliner,\* E. Silla, I. Tuñón,\* J. Bertrán ————— 926–931

Towards a Rational Design of Antibody Catalysts through Computational Chemistry



**Der bessere Weg:** Die Elektroschall-Spray-Ionisierung ist bei der Desolvatisierung effizienter als die Elektrospray-Ionisierung und liefert bei der Ionisierung nichtkovaler Komplexe großer Biomoleküle normalerweise einfach geladene Ionen. Die binären und ternären Komplexe von Imidazol-3-glycerinphosphat-Synthase (IGPS) mit ihren Inhibitoren scheinen die native Lösungskonformation beim Übergang in die Gasphase beizubehalten (siehe Bild).

## Physisorption an $\text{TiO}_2$

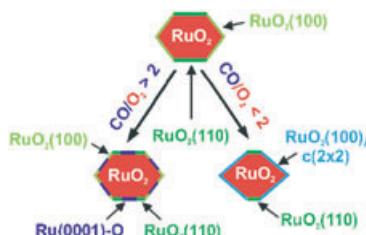
Y. S. Seo, C. Lee, K. H. Lee, K. B. Yoon\* ————— 932–935

1:1 and 2:1 Charge-Transfer Complexes between Aromatic Hydrocarbons and Dry Titanium Dioxide

## Analysetechniken

J. M. Wiseman, Z. Takáts, B. Gologan, V. J. Davisson, R. G. Cooks\* ————— 935–938

Direct Characterization of Enzyme-Substrate Complexes by Using Electrosonic Spray Ionization Mass Spectrometry



## Heterogene Katalyse

J. Aßmann, D. Crihan, M. Knapp, E. Lundgren, E. Löffler, M. Muhler,\* V. Narkhede, H. Over,\* M. Schmid, A. P. Seitsonen, P. Varga ————— 939–942

Understanding the Structural Deactivation of Ruthenium Catalysts on an Atomic Scale under both Oxidizing and Reducing Conditions

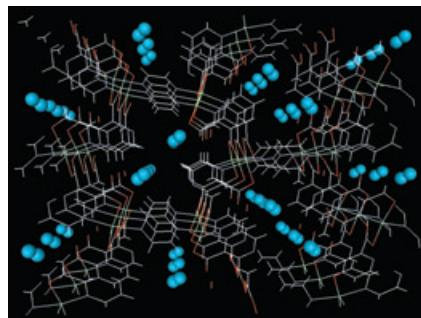
**Leistungssteigernd:** Die Synergien, die sich aus dem Zusammenwirken von Oberflächenwissenschaft und industrieller Katalysatorforschung ergeben, eröffnen einen Weg, die Leistung praktischer Katalysatoren zu verbessern. Die bislang unverstandenen mikroskopischen Prozesse der strukturellen Desaktivierung bei Ruthenium-Katalysatoren werden aufgeklärt (siehe Schema) und Maßnahmen zur Optimierung dieser Katalysatoren daraus abgeleitet.

## Einschlusverbindungen

Y. Kubota,\* M. Takata, R. Matsuda,  
R. Kitaura, S. Kitagawa, K. Kato, M. Sakata,  
T. C. Kobayashi ————— 942–945

Direct Observation of Hydrogen  
Molecules Adsorbed onto a  
Microporous Coordination Polymer

**In Nanokanälen gefangen:** In den Nanokanälen eines Kupferkoordinationspolymers gefangene Wasserstoffmoleküle konnten mit der Synchrotron-Pulverbeugungsmethode beobachtet werden. Sie befinden sich in der Nähe einer Ecke der rechteckigen Nanokanäle, und die Porenwandtaschen passen zu ihrer Größe (siehe Bild). Dieses Ergebnis könnte einen Weg zum Design von Wasserstoffspeichermaterialien weisen.

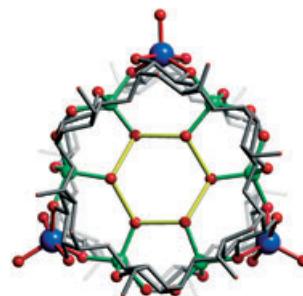


## Supramolekulare Chemie

A. Geißelmann, P. Klüfers,\* C. Kropfgans,  
P. Mayer, H. Piotrowski ————— 946–949

Carbohydrate–Metal Interactions Shaped  
by Supramolecular Assembling

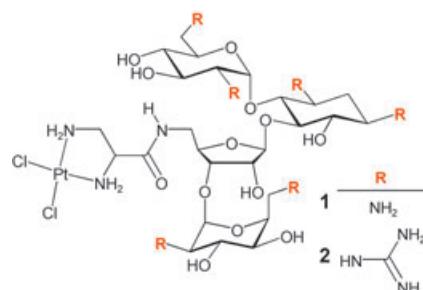
**Cyclodextrinliganden:** Kohlenhydrate eignen sich als Gerüstmoleküle mit einem Muster aus metallbindenden Sauerstoffatomen. Die zweiwertigen Formen der biologisch wichtigen Metalle Eisen und Mangan können Teil solcher Assoziate sein (siehe Struktur; blau Fe, rot O, grün Gegenion, gelb H-Brücken zwischen Wassermolekülen). Die Assoziate werden durch günstige Beiträge, die nicht aus der Kohlenhydrat-Metall-Wechselwirkung resultieren, stabilisiert.



## RNA-selektive Pt<sup>II</sup>-Konjugate

J. Boer, K. F. Blount, N. W. Luedtke,  
L. Elson-Schwab, Y. Tor\* ————— 949–954

RNA-Selective Modification by a  
Platinum(II) Complex Conjugated to  
Amino- and Guanidinoglycosides

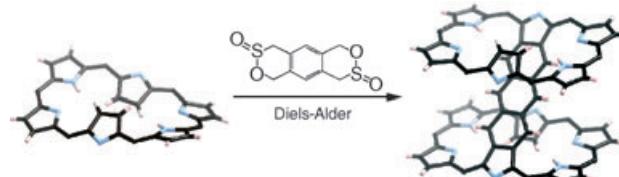


**RNA bevorzugt:** Das Tumorthapeutikum Cisplatin bindet stärker an DNA als an RNA. Um diese Selektivität für Nucleinsäuren umzukehren, wurden die Pt<sup>II</sup>-Konjugate **1** und **2** mit einem Amino- bzw. Guanidinoglycosid synthetisiert und getestet. Die Konjugate erzeugen orts-spezifisch und RNA-selektiv kovalente Verknüpfungen zum HIV-1-Rev-Response-Element.

## Expandierte Porphyrine

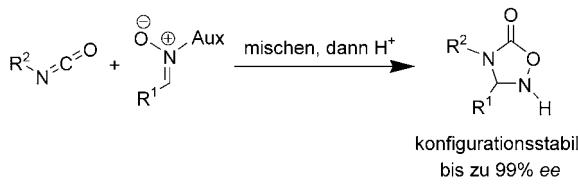
H. Hata, H. Shinokubo,\*  
A. Osuka\* ————— 954–957

Anthracene-Bridged Z-Shaped  
[26]Hexaphyrin(1.1.1.1.1.1) Dimer from  
the Regioselective Diels–Alder Reaction of  
a Hexaphyrin with Bis-*o*-Xylylene  
Equivalents



**Ein expandiertes Porphyrin** mit sechs Pyrroleinheiten, ein *meso*-Arylhexaphyrin, fungiert als Dienophil in Diels–Alder-Reaktionen mit *o*-Xylylenen. Konsekutive doppelte Cycloadditionen des Hexaphyr-

rins an ein Bis-*o*-xylylen-Äquivalent liefern ein Anthracen-verbrücktes Hexaphyrindimer (siehe Schema), dessen einzigartige Z-förmige Struktur durch Röntgenstrukturanalyse aufgeklärt wurde.



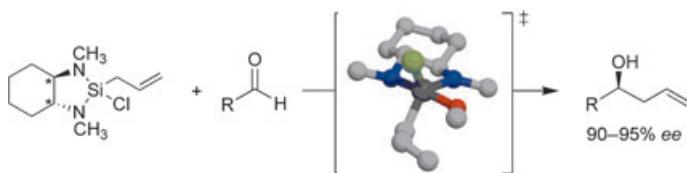
**Ein nützliches Gerüst für die Wirkstoffentwicklung bieten 1,2,4-Oxadiazolidinone, die durch ein einfaches Syntheseprotokoll in enantiomerenreiner Form erhalten werden (siehe Schema). Die**

Heterocyclen sind unter vielen Bedingungen konfigurationsstabil; das gilt auch für die bislang unbekannten N2-unsubstituierten Verbindungen.

## Asymmetrische Heterocyclensynthese

T. Ritter, E. M. Carreira\* ————— 958–960

1,2,4-Oxadiazolidinones as Configurationally Stable Chiral Building Blocks



**Das Experiment erklärt:** Die Übergangszustände einer konzertierten asymmetrischen Allylierung (siehe Schema) wurden mit theoretischen Methoden untersucht. Der apikale Angriff des Aldehyd-Sauer-

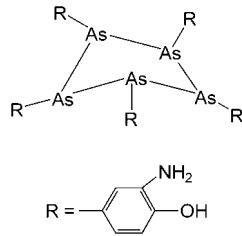
stoffatoms auf Si, begleitet von einer Minimierung der elektrostatischen Abstoßung im trigonal-bipyramidalen Übergangszustand, führt zu hoher Stereoselektivität.

## Allylierungsübergangszustände

X. Zhang, K. N. Houk,\*  
J. L. Leighton ————— 960–963

Origins of Stereoselectivity in Strain-Release Allylations

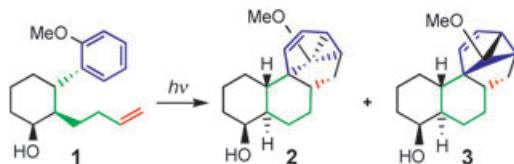
**Enthüllung geglückt:** Die Hauptbestandteile des historisch wichtigen Pharmakons Salvarsan (Arsphenamin, Ehrlich 606) konnten nun mithilfe der ESI-Massenpektrometrie identifiziert werden: Es handelt sich um Cyclopolyarsane [RAs]<sub>n</sub> (siehe Struktur;  $n = 3\text{--}6$ , R = 3-Amino-4-hydroxyphenyl).



## Strukturaufklärung

N. C. Lloyd, H. W. Morgan,  
B. K. Nicholson,\*  
R. S. Ronimus ————— 963–966

The Composition of Ehrlich's Salvarsan: Resolution of a Century-Old Debate



**Die Kette ist geschlossen!** Die Kondensation des sechsgliedrigen Rings an die C<sub>4</sub>-Kette des Substrats **1** eröffnet einen effizienten Zugang zu den polycyclischen Ringsystemen der Naturstoffe Aphidicolin

und Stemonon. Die Reaktion ist insoweit einzigartig, als in einem intramolekularen System bevorzugt das Produkt entsteht, das sich von einem *endo*-Exciplex ableitet (*exo:endo* **2:3** = 1.0:1.2).

## Photocycloadditionen

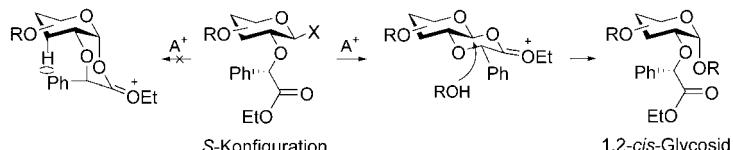
J. W. Boyd, N. Greaves, J. Kettle,  
A. T. Russell,\* J. W. Steed ————— 966–968

Alkene–Arene *meta* Photocycloadditions with a Four-Carbon-Atom Tether: Efficient Approach toward the Polycyclic Ring Systems of Aphidicolin and Stemonon

## Anomere Selektivität

J.-H. Kim, H. Yang,  
G.-J. Boons\* **969–971**

Stereoselective Glycosylation Reactions  
with Chiral Auxiliaries



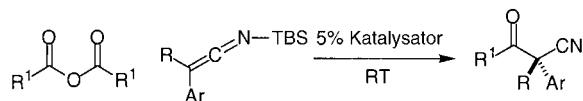
**Gute Nachbarn:** Erstmals wurde die anomere Selektivität von Glycosylierungen mithilfe eines chiralen Auxiliars gesteuert. Dabei führte bei der Behandlung mit einem Aktivator  $A^+$  die Nachbargrup-

penbeteiligung eines (*S*)-Ethoxycarbonylbenzyl-Auxiliars an C2 zur Bildung von *1,2-cis*-Glycosiden, wahrscheinlich über ein *trans*-kondensiertes Ethyloxonium-Ion als Intermediat (siehe Schema).

## Asymmetrische Synthese

A. H. Mermerian, G. C. Fu\* **971–974**

Nucleophile-Catalyzed Asymmetric Acylations of Silyl Ketene Imines:  
Application to the Enantioselective Synthesis of Verapamil



**Quartäre All-Kohlenstoffstereozentren** entstehen mit guter Enantioselektivität bei einer durch ein Nucleophil katalysierten Acylierung von Silylketeniminen (siehe

Schema, TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl). Die Methode wurde für die erste katalytische asymmetrische Synthese des Wirkstoffs Verapamil genutzt.

## Oxidationsreagentien

W. Qian, E. Jin, W. Bao,  
Y. Zhang\* **974–977**

Clean and Highly Selective Oxidation of Alcohols in an Ionic Liquid by Using an Ion-Supported Hypervalent Iodine(III) Reagent

**Alkoholverbrauch:** Das von  $\text{Phi(OAc)}_2$  abgeleitete hypervalente Iodreagens **1** oxidiert primäre und sekundäre Alkohole **2** in guten bis ausgezeichneten Ausbeuten zu Carbonylverbindungen **3** (siehe Schema). Das von der Herstellung von  $[\text{emim}]^+[\text{BF}_4]^-$  ( $\text{emim} = 1\text{-Ethyl-3-methyl-imidazolium-tetrafluoroborat}$ ) noch vorhandene Bromidion fungiert als Katalysator. Bei der Oxidation primärer Alkohole wurde keinerlei Überoxidation nachgewiesen.

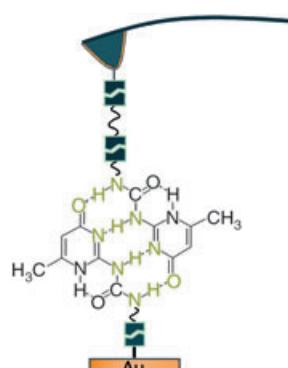


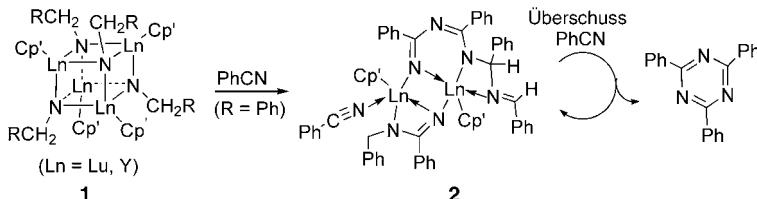
## Supramolekulare Polymere

S. Zou, H. Schönherr,\*  
G. J. Vancso\* **978–981**

Stretching and Rupturing Individual Supramolecular Polymer Chains by AFM

**Auf Biegen und Brechen:** Das Bruchverhalten von Bindungen in supramolekularen Polymeren, die durch vierfache H-Brücken zwischen 2-Ureido-[1*H*]-pyrimidinon(UPy)-Einheiten zusammengehalten werden, wurde mithilfe von Einzelmolekülkraftspektroskopie untersucht. AFM-Kraft-Abstands-Messungen beschreiben die Wechselwirkungen zwischen den UPy-Einheiten und das Dehnen der Polyethylenlyglycol(PEG)-Linker.

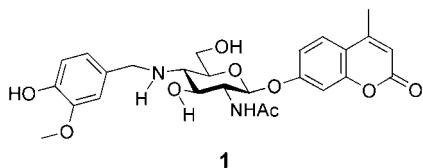
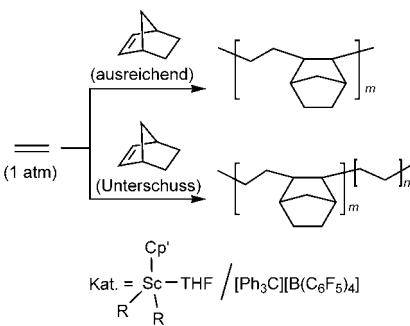




**Die hohe Reaktivität** der Imidliganden (sogar in verbrückender Position wie in **1**) unterscheidet Imidokomplexe der Lanthanoide von denjenigen der d-Block-Metalle. Die Imidospezies **1** addiert beispielsweise nucleophil an Benzonitril

unter Bildung von **2**. Beide Komplexe katalysieren die Cyclotrimerisierung von Benzonitril in einer Sequenz aus C-N-Verknüpfung, Wasserstofftransfer und C-N-Bindungsspaltung (siehe Schema). Cp' =  $\eta^5\text{-C}_5\text{Me}_4\text{SiMe}_3$ .

**Von seltener Aktivität** ist ein Seltenerdmetallkatalysator für die alternierende Copolymerisation von Ethylen und Norbornen. In Gegenwart beider Monomere führt die Reaktion ausschließlich zum alternierenden Copolymer; blockcopolymeres Poly(ethylen-*alt*-norbornen)-*b*-polyethylen wird erhalten, wenn ein Unterschuss an Norbornen unter einem konstanten Ethylen-Gasstrom polymerisiert wird (siehe Schema).



**Lysozym trifft seine Wahl:** Hühnereiweiß-Lysozym wählt aus einer Sammlung von aromatischen Motiven, die eine Kohlen-

hydrateinheit nachahmen, den optimalen Bindungspartner aus, wenn es einer dynamischen Bibliothek potenzieller Liganden ausgesetzt wird, die durch ein niedrigaffines Gerüst auf sein aktives Zentrum gelenkt werden. Die Struktur einer der gewählten Verbindungen ist gezeigt (**1**).

**Protonen als Konformationsumschalter:** Unsymmetrisch verknüpfte phenolische Oligoamide gehen bei Deprotonierung

der Phenolgruppen von einer linearen in eine gebogene Konformation über (siehe Schema). Die Deprotonierung induziert einen Wechsel des H-Brückenmodus innerhalb einer jeden Einheit von OH...O=C (linear) zu NH...O(Oxyanion), bei dem alle Phenolat-O<sup>-</sup>-Atome ins Innere der Biegung weisen.

## Cyclotrimerisierungen

D. Cui, M. Nishiura, Z. Hou\* 981–984

Lanthanide-Imido Complexes and Their Reactions with Benzonitrile

## Polymerisationskatalysatoren

X. Li, J. Baldamus, Z. Hou\* 984–987

Alternating Ethylene–Norbornene Copolymerization Catalyzed by Cationic Half-Sandwich Scandium Complexes

## Kombinatorische Chemie

S. Zameo, B. Vauzeilles,\*  
J.-M. Beau\* 987–991

Dynamic Combinatorial Chemistry:  
Lysozyme Selects an Aromatic Motif That Mimics a Carbohydrate Residue

## Oligoamid-Konformationen

D. Kanamori, T.-a. Okamura,  
H. Yamamoto, N. Ueyama\* 991–994

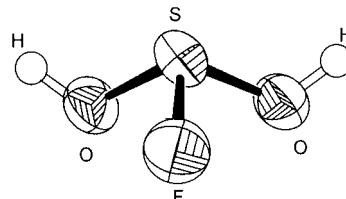
Linear-to-Turn Conformational Switching Induced by Deprotonation of Unsymmetrically Linked Phenolic Oligoamides

## Supersaure Systeme

A. Kornath,\* R. Seelbinder,  
R. Minkwitz **995–997**

Synthese von Fluordihydroxysulfonium-hexafluoroantimonat

Die in freier Form nicht existente Fluorsulfinsäure wurde als  $[FS(OH)_2]^+[SbF_6]^-$ -Salz aus Schwefeldioxid in der Supersäure HF/SbF<sub>5</sub> hergestellt und isoliert. Obwohl Schwefeldioxid seit über 40 Jahren als Lösungsmittel für HF/SbF<sub>5</sub>-Systeme verwendet wird, gelang erst jetzt der Nachweis, dass bei Zugabe von SO<sub>2</sub> zu HF/SbF<sub>5</sub> das  $[FS(OH)_2]^+$ -Ion (siehe Molekül-

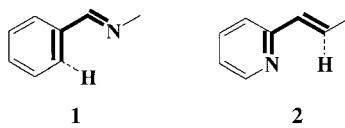


struktur) im Gleichgewicht mit dem SO<sub>2</sub>SbF<sub>5</sub>-Addukt auftritt.

## C-H-Aktivierung

H.-F. Klein,\* S. Camadanli, R. Beck,  
D. Leukel, U. Flörke **997–999**

Cyclometallierung von Substraten mit Imin- und Pyridyl-Ankergruppen an Eisen- und Cobalt-Komplexzentren



Unter sterischer Kontrolle gelingt die Cyclometallierung aromatischer Substrate

mit Imin-Ankergruppen an basischen Eisen- oder Cobalt-Komplexzentren. In den strukturisomeren Azadiensystemen **1** und **2** wird regiospezifisch die (vinylische oder aromatische) C-H-Bindung derjenigen CH-Gruppe aktiviert, die ihren Platz mit dem N-Atom getauscht hat.

## Anzeigenschluss für Stellenanzeigen

10/2005 10. Februar  
11/2005 17. Februar

Erscheinungstermin: 25. Februar  
Erscheinungstermin: 4. März

### 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

Stellenangebote werden zusätzlich 4 Wochen kostenlos ins Internet gestellt!

## Service

**Stichwortregister** **1000**

**Autorenregister** **1001**

**Vorschau** **1003**