



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

J. Zhang, X.-J. Wu, Z. Wang, Yu Chen, X. Wang, M. Zhou, H. Scheer,
K. Zhao*
Single Fused Gene Approach to Photoswitchable and Fluorescent Biliproteins

Y. Sohma,* Q. Hua, J. Whittaker, M. A. Weiss, S. B. H. Kent*
Design and Folding of [GluA4(O β ThrB30)]Insulin (Ester Insulin), a Minimal Proinsulin Surrogate Chemically Convertible into Human Insulin

J. Esteban, J. V. Ros-Lis, R. Martínez-Máñez,* M. D. Marcos,
M. Moragues, J. Soto, F. Sancenón
Sensitive and Selective Chromogenic Sensing of Carbon Monoxide by Using Metalated Binuclear Rhodium Complexes

A. C. Stelzer, J. D. Kratz, Qi Zhang, H. M. Al-Hashimi*
RNA Dynamics by Design: Biasing Ensemble towards Ligand-Bound States

Z. Zhang, Z. Wang, R. Zhang, K. Ding*
Extremely Efficient Titanium Catalyst for the Enantioselective Cyanation of Aldehydes by Using Cooperative Catalysis

T. Ikawa, A. Takagi, Y. Kurita, K. Saito, K. Azechi, M. Egi,
K. Kakiguchi, Y. Kita, S. Akai*
Preparation of Borylbenzenes and their use in the Regioselective Diels–Alder Reaction: Synthesis of Functionalized Arylboronates

Y. Nakatani, Y. Furusho,* E. Yashima*
Amidinium–Carboxylate Salt Bridges as New Recognition Motif for Mechanically Interlocked Molecules: Synthesis of an Optically Active [2]Catenane and Control of Its Structure

Qi Wang, M. Zhang, C. Chen, W. Ma, J. Zhao*
Photocatalytic Aerobic Oxidation of Alcohols on TiO₂: The Acceleration Effect of Bronsted Acids

Autoren-Profile



„Meine größte Motivation ist Neugier.
Das Geheimnis, das einen erfolgreichen Wissenschaftler ausmacht, ist Kreativität und der Wille, sich nie mit dem Erreichten zufrieden zu geben ...“
Dies und mehr von und über Ivan Huc finden Sie auf Seite 4812.

Ivan Huc _____ 4812

Bücher

Reactive Intermediates

Leonardo S. Santos

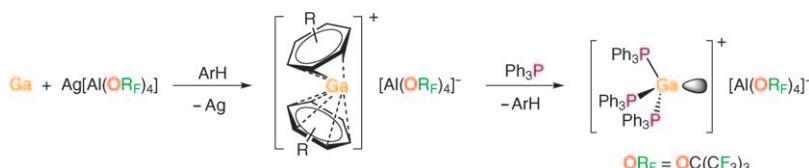
rezensiert von D. Kuck _____ 4813

Highlights

Einwertiges Gallium

R. J. Wehmschulte* _____ 4816–4817

Endlich – ein einwertiges Galliumkation



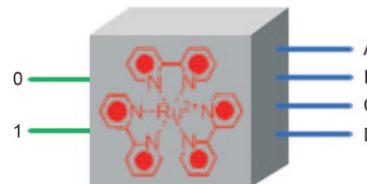
Einfach positiv! Ein stabiles Ga⁺-Kation, das durch ein schwach koordinierendes Anion stabilisiert ist, wurde durch eine Redoxreaktion hergestellt (siehe Schema).

Die einfache Synthese des Phosphinkomplexkations [(Ph₃P)₃Ga]⁺ ist vielversprechend für die Entwicklung einer reichhaltigen Koordinationschemie.

Molekulare Computer

H. Tian* **4818–4820**

Datenverarbeitung mit einzelnen Molekülen



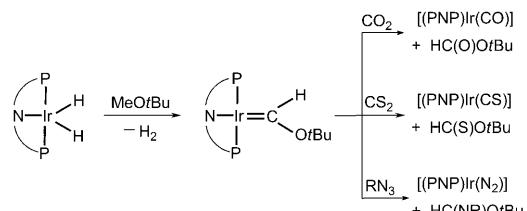
Auf dem Weg zu Bits und Bytes: Die Integration komplexer Logikfunktionen in einzelne Moleküle ermöglicht eine Datenverarbeitung auf molekularer Ebene, wie kürzlich für Encoder- und Decoder-Einheiten gezeigt wurde. Forschungen über „entscheidungsfindende“ Moleküle haben ein erhebliches Potenzial für dieses Gebiet.

Aufsätze

C-H-Aktivierung

H. Werner* **4822–4837**

Carben-Übergangsmetallkomplexe durch zweifache C-H-Bindungsaktivierung



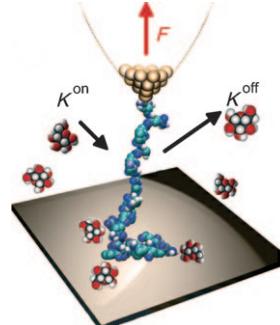
Zwei auf einen Streich: Carbenmetallkomplexe des Fischer-Typs sind durch zweifache α -C-H-Bindungsaktivierung von Alkan- oder Cycloalkanderivaten, die eine funktionelle Gruppe wie OR oder NR₂ enthalten, zugänglich. Für M=Ir reagie-

ren sie mit CO₂, CS₂, COS usw. sowie mit Aziden RN₃ und N₂O gemäß einer Atom- oder Gruppentransfermetathese, wodurch sich eine neue Möglichkeit zur Funktionalisierung von C-H-Bindungen bietet.

Zuschriften

Untersuchung einzelner Polymere

M. Geisler, R. R. Netz,
T. Hugel* **4838–4841**



Abziehen eines einzelnen Polymers von einem Substrat erschließt thermodynamische Parameter der Kosolutbindung

Halb adsorbiert und halb in Lösung:

Kosolute beeinflussen die Wechselwirkungen zwischen Makromolekülen und Oberflächen. Durch die Kombination von Einzelmolekül-Kraftspektroskopie mit thermodynamischer Modellierung wurden die Parameter für die Bindung der Kosolute an Makromoleküle in Lösung und im oberflächenadsorbierten Zustand bestimmt.



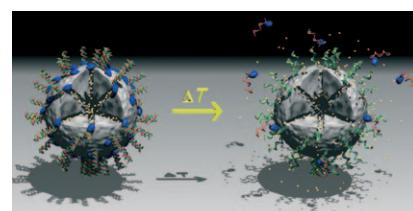
Programmierbares Wirt-Gast-System

A. Schlossbauer, S. Warncke,
P. M. E. Gramlich, J. Kecht, A. Manetto,
T. Carell, T. Bein* **4842–4845**

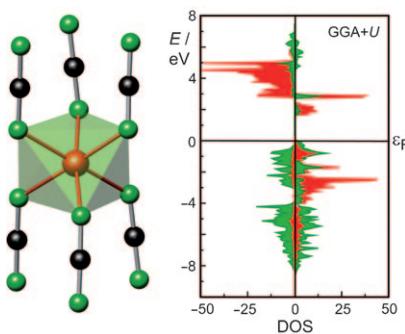


Ein programmierbares, DNA-basiertes molekulares Ventil für kolloidales, mesoporöses Siliciumoxid

Heißes Pflaster: Ein temperaturgesteuertes Ventilsystem für die gezielte Freisetzung von Gastmolekülen aus dem Porenraum von kolloidalem, mesoporösem Siliciumoxid wird beschrieben. Die ÖffnungsTemperatur wird programmierbar durch Anbringen verschieden langer, doppelsträngiger DNA-Linker. Avidinproteine, die mit einer Biotinmodifikation an der DNA verknüpft sind, agieren als molekulares Ventil an den Porenausgängen der Partikel.



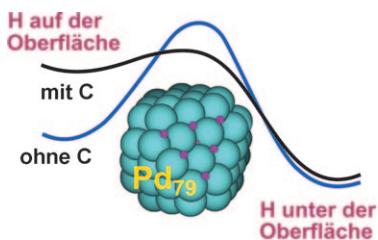
Strukturell gleich, magnetisch anders:
Chrom(III)-carbodiimid, das erste ferromagnetische Carbodiimid, wurde aus CrCl_3 und ZnNCN synthetisiert und röntgenographisch charakterisiert. Trotz isostrukturellen Verhaltens zum antiferromagnetischen Cr_2O_3 weist $\text{Cr}_2(\text{NCN})_3$ auf der Basis von SQUID-Messungen und korrelierter DFT einen ferromagnetischen Grundzustand auf. Bei tiefen Temperaturen zeigt die Phase eine etwas größere Magnetisierung als Maghemit.



Ferromagnetisches Carbodiimid

X. Tang, H. Xiang, X. Liu, M. Speldrich,
R. Dronkowski* 4846–4850

Ein ferromagnetisches Carbodiimid:
 $\text{Cr}_2(\text{NCN})_3$



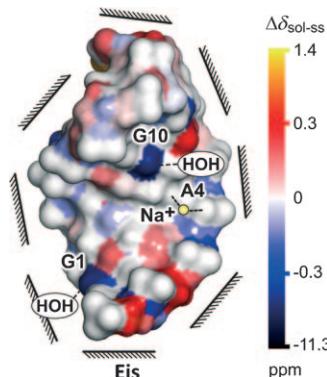
Die Aktivierungsbarriere der Wanderung von Oberflächenwasserstoff auf den (111)-Flächen von Pd-Nanopartikeln unter deren Oberfläche sinkt drastisch oder verschwindet ganz, wenn nahe unter der Oberfläche Kohlenstoffatome eingelagert sind (siehe skizziertes Energiediagramm). Dieser begünstigende Effekt fehlt bei regulären Pd(111)-Oberflächen aufgrund von eingeschränkter lateraler Beweglichkeit der Oberflächenmetallatome weitgehend.

Heterogene Katalyse

K. M. Neyman,*
S. Schauermann* 4851–4854

Diffusion von Wasserstoff in Palladium-Nanopartikeln: entscheidende Begünstigung durch Kohlenstoff

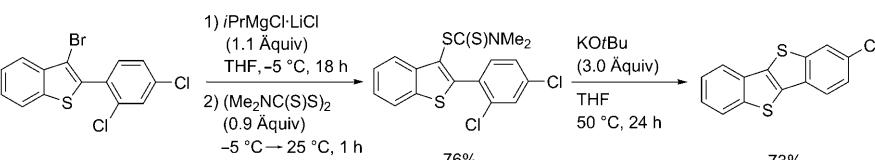
Basis für funktionelle RNA-Studien:
Anhand von ^{13}C -Festkörper-NMR-Korrelationsspektren gelang die Signalzuordnung einer einheitlich markierten Schlaf-RNA in gefrorener Lösung. Die Konformationsanalyse belegt, dass biologisch relevante RNA-Moleküle einen Wasser-Eis-Phasenübergang durchlaufen können, ohne dass signifikante Strukturänderungen auftreten oder die Auflösung und Empfindlichkeit des NMR-Experiments verlorengehen.



NMR-Spektroskopie an RNA

A. V. Cherepanov, C. Glaubitz,
H. Schwalbe* 4855–4859

Hochauflösende Festkörper-NMR-Spektroskopie an vollständig ^{13}C , ^{15}N -markierter RNA



Wie Pech und Schwefel: Leicht zugängliche Dithiocarbamate können durch eine Ringschlussreaktion in funktionalisierte Schwefelheterocyclen überführt werden (siehe Schema). Diese Heteroarene

können anschließend durch eine direkte Aluminierung weiter funktionalisiert und mit verschiedenen Elektrophilen abgefangen werden.

Schwefelheterocyclen

M. Kienle, A. Unsinn,
P. Knochel* 4860–4864

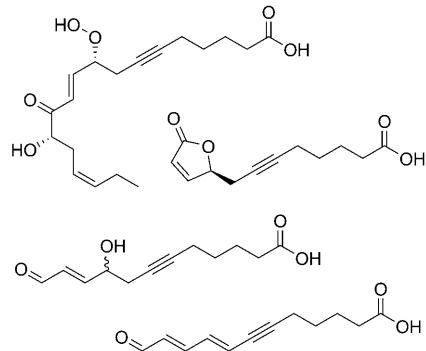
Synthese von Dibenzothiophenen und verwandten Heterocyclenklassen unter Verwendung funktionalisierter Dithiocarbamate

Chemische Verteidigung

M. Rempt, G. Pohnert* — 4865–4868

- Neue acetylenische Oxylipine mit fraßhemmenden Eigenschaften gegen herbivore Schnecken aus dem Moos *Dicranum scoparium*

Mehr als genug: Die Aktivität der gezeigten Oxylipine aus dem Moos *D. scoparium* reicht selbst in 1000facher Verdünnung noch aus, um die Fraßaktivität von Nacktschnecken herabzusetzen. Zur Strukturaufklärung wurde ein neues Protokoll entwickelt, das nach Applikation von isotopenmarkierten Vorstufen erhaltenen LC/MS-Daten automatisiert mit chemometrischen Methoden auswertet.



Stabile Carbene

G. Guisado-Barrios, J. Bouffard,
B. Donnadieu, G. Bertrand* — 4869–4872

- Crystalline 1*H*-1,2,3-Triazol-5-ylidenes: New Stable Mesoionic Carbenes (MICs)



Mit einem Klick zu MICs: Eine kurze modulare Synthese führt zu neuartigen stabilen Heterocyclen mit einem freien Elektronenpaar an einem Kohlenstoffzentrum. Diese mesoionischen Verbindungen

sind bessere Donoren als klassische N-heterocyclische Carbene, und sie sind durch Deprotonierung der konjugierten Säuren mit vergleichsweise milden Basen zugänglich.

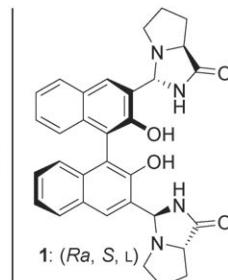
Asymmetrische Katalyse

Z. R. Hou, J. Wang, P. He, J. Wang,
B. Qin, X. H. Liu, L. L. Lin,
X. M. Feng* — 4873–4876

- Highly Enantioselective Insertion of Carbenoids into N–H Bonds Catalyzed by Copper(I) Complexes of Binol Derivatives



Sekundäre Amine können es auch! Die erfolgreiche katalytische asymmetrische Insertion von α -Diazoestern in die N–H-Bindung unterschiedlich substituierter Amine wird vorgestellt (siehe Schema;



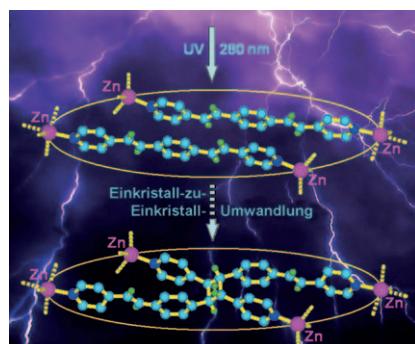
M.S. = Molekularsieb). Mit einer Vielzahl an Substraten wurden ausgezeichnete Enantioselektivitäten (bis 98% ee) und hohe Ausbeuten (bis 99%) unter milden Reaktionsbedingungen erhalten.

Strukturumwandlungen

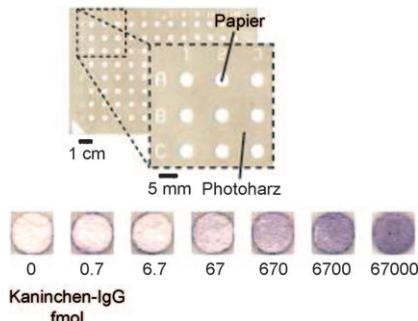
D. Liu, Z. G. Ren, H. X. Li, J. P. Lang,*
N. Y. Li, B. F. Abrahams — 4877–4880

- Single-Crystal-to-Single-Crystal Transformations of Two Three-Dimensional Coordination Polymers through Regioselective [2+2] Photodimerization Reactions

Im Kristall: Einkristall-zu-Einkristall-Umwandlungen von zwei 3D-Koordinationspolymeren, $\{[Zn_4(\mu_3-OH)_2(5\text{-sipa})_2(1,4\text{-bpeb})_2]\cdot 4H_2O\}_n$ (siehe Bild; C hellblau, N dunkelblau, H grün) und dem Cadmium-Analogon, durch photochemische [2+2]-Cycloadditionen ergaben die entsprechenden verknüpften 3D-Koordinationspolymere.



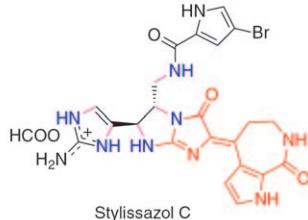
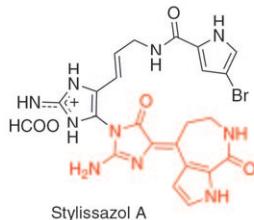
Nicht von Pappe: Ein papierbasierter indirekter ELISA-Test wurde entwickelt (siehe Bild) und zum Nachweis von Kaninchen-IgG und dem gp41-Hüllprotein von HIV-1 genutzt. Das Verfahren kombiniert die Empfindlichkeit und Spezifität des ELISA-Tests mit den geringen Kosten und der einfachen Anwendung papierbasierter Analysesysteme.



Klinische Analytik

C.-M. Cheng, A. W. Martinez,
J. Gong, C. R. Mace, S. T. Phillips,
E. Carrilho, K. A. Mirica,
G. M. Whitesides* — 4881–4884

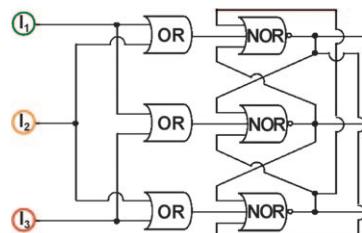
Paper-Based ELISA



Vielfalt erhöht: Drei Pyrrol-2-aminoimidazol-Alkaloide wurden aus dem Meeres-schwamm *Styliissa carteri* isoliert. Es handelt sich um ausschließlich N-C gebun-

dene „Dimere“, was auf einen speziellen Dimerisierungsweg hinweist und der molekularen Vielfalt dieser Alkaloidklasse eine weitere Dimension hinzufügt.

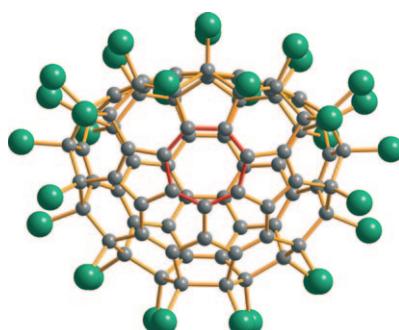
Flip-Flops: Auf der Grundlage elektrisch ansprechbarer Os²⁺-basierter Mehrfachschichten wurde ein mehrwertiger Arbeitsspeicher verwirklicht. Die kontrollierbaren optischen Eigenschaften der Mehrfachschichten ermöglichen den Aufbau von Speichereinheiten, die abhängig von der elektrischen Eingabe bis zu fünf verschiedene Zustände speichern können (siehe Bild). Die Speicheroperationen können durch sequenzielle, zu Flip-Flop-und Flip-Flap-Flop-Funktionsseinheiten äquivalente Logikschaltkreise dargestellt werden.



Strukturaufklärung

K. Patel, R. Laville, M.-T. Martin, S. Tilvi,
C. Moriou, J.-F. Gallard, L. Ermolenko,
C. Debitus, A. Al-Mourabit* — 4885–4889

Unprecedented Styliaszoles A–C from *Styliissa carteri*: Another Dimension for Marine Pyrrole-2-aminoimidazole Metabolite Diversity



Geschrumpftes Fullerene: Ein ungewöhnlicher C₈₄-Fullerenenkäfig mit siebengliedrigem Ring liegt in C₈₄Cl₃₂ vor, das (neben C₈₆(16)Cl₂₈) bei der Chlorierung von C₈₆(16) mit VCl₄ gebildet wird. Ein Vergleich der Strukturen von C₈₄Cl₃₂ (siehe Bild; C grau, Cl grün; rote Bindungen markieren das Heptagon) und C₈₆(16)Cl₂₈ sowie theoretische Studien zeigen, dass der C₈₆(16)-Käfig schrumpft, wenn eine C₂-Einheit aus dem Corannulen-Fragment entfernt wird.

Chlorierte Fullerenen

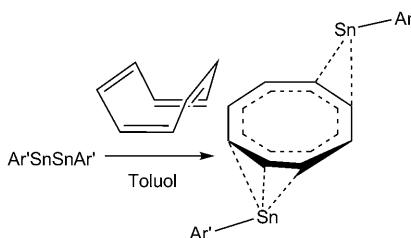
I. N. Ioffe, C. Chen, S. Yang, L. N. Sidorov,
E. Kemnitz, S. I. Troyanov* — 4894–4897

Chlorination of C₈₆ to C₈₄Cl₃₂ with Nonclassical Heptagon-Containing Fullerene Cage Formed by Cage Shrinkage



E-E-Dreifachbindungen

O. T. Summerscales, X. Wang,
P. P. Power* **4898–4900**



Wenn ein Distannin Cyclooctatetraen aktiviert, kommt es zur vollständigen Spaltung der Sn=Sn-Bindung und zur Bildung eines inversen Sandwich-Komplexes mit einem π -gebundenen aromatischen planaren C_8H_8 -Ring (siehe Schema; $Ar' = C_6H_3\text{-}2,6-(C_6H_3\text{-}2,6-iPr_2)_2$).



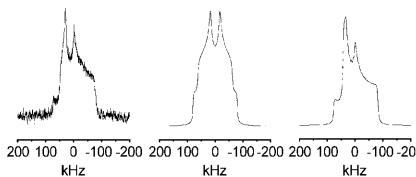
Cleavage of the Sn–Sn Multiple Bond in a Distannyne by Cyclooctatetraene:
Formation of the π -Bound Inverse
Sandwich Complex $[(Ar'\text{Sn})_2(\mu_2\text{-}\eta^2\text{:}\eta^3\text{-cot})]$

Metall-organische Gerüststrukturen

D. I. Kolokolov, H. Jobic,* A. G. Stepanov,
V. Guillerm, T. Devic, C. Serre,
G. Férey **4901–4904**



Dynamics of Benzene Rings in MIL-53(Cr)
and MIL-47(V) Frameworks Studied by
 ^2H NMR Spectroscopy



Die Rotationsdynamiken von Benzolringen im flexiblen MIL-53- und im starren MIL-47-Gerüst wurden durch ^2H -NMR-Spektroskopie untersucht. In beiden Fällen werden 180° -Flips beobachtet, wobei der Flip-Prozess in MIL-53 schneller ist. Zur Simulation der experimentellen Spektren (links) reicht die Berücksichtigung der quadrupolaren Wechselwirkung nicht aus (Mitte): Auch der paramagnetische Effekt muss einbezogen werden (rechts).

DOI: 10.1002/ange.201003160

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 Kurzrückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

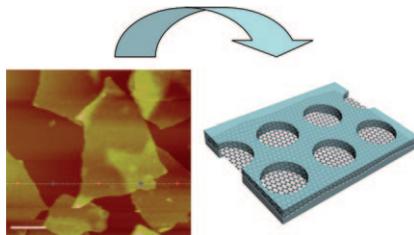
Heft 13 steht ganz im Zeichen der Polarographie, mit deren Hilfe sich organische wie anorganische Substanzen elektrochemisch unter Verwendung einer Quecksilber-Tropfelektrode bestimmen lassen. Im Jahr 1959 hatte J. Heyrovský den Chemie-Nobelpreis „für seine Entdeckung und Entwicklung der polarographischen Methode der Analyse“ erhalten, und in diesem Heft finden wir nun seinen Nobelpreisvortrag zu den „Entwicklungslien der Polarographie“, den er mit den hoffnungsvollen Worten beschließt: „Obwohl die analytische Anwendung der Polarographie derzeit noch stark im Vordergrund steht, beginnt sich das Feld ihrer Anwendung zur

Lösung chemischer Grundlagenprobleme nunmehr zu öffnen.“ Übersetzt wurde dieser Beitrag von H. W. Nürnberg, der im Anschluss gleich den nächsten Aufsatz zum Thema liefert, in dem Anwendungen der Polarographie in der organischen Chemie im Vordergrund stehen. Den Abschluss bildet ein Übersichtsartikel von S. Wolf über die Rapid-Polarographie, bei der eine kontrollierte Quecksilber-Tropfelektrode mit erhöhter Tropffrequenz zum Einsatz kommt.

Auch heute genießt die Polarographie in bestimmten Bereichen, z.B. in der Spurenanalytik, noch einen hohen Stellen-

wert, man kann aber wohl sagen, dass sich die damaligen Erwartungen an die Polarographie nicht ganz erfüllt haben, und die Methode, z.T. wegen einer gewissen Störanfälligkeit, aber auch wegen der relativ hohen Anforderungen an den Experimentator, „nicht die Verbreitung gefunden [hat], wie sie die Atomspektrometrie in der anorganischen und die Chromatographie in der organischen Analytik eingenommen hat“ [aus: G. Schwedt, Analytische Chemie, 2. Aufl., Wiley-VCH, Weinheim, 2008].

Lesen Sie mehr in Heft 13/1960



Ein Bottom-up-Ansatz wird für die Herstellung von mesoporösen 2D-Materialien mit Sandwichstruktur genutzt, die aus Graphenschichten und mesoporösem Siliciumdioxid, Kohlenstoff, Metall oder Metalloxid bestehen (siehe Bild). Die gebildeten dünnen Nanoblätter haben ein großes Seitenverhältnis und eine große Oberfläche, und sie sind hoch monodispers. Dadurch stehen ihnen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in Katalyse, Sensoren und Batterien offen.

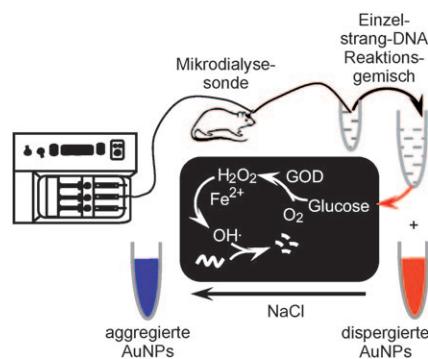
Graphenbasierte Nanoblätter

S. Yang, X. Feng,* L. Wang, K. Tang,
J. Maier, K. Müllen* ————— 4905–4909

Graphene-Based Nanosheets with a Sandwich Structure



Ein Rattenhirn, das Goldes wert ist: Die einzigartigen optischen Eigenschaften von Goldnanopartikeln (AuNPs) und Reaktionskaskaden mit Glucose wurden genutzt, um Glucose im Rattenhirn auf einfache, aber effektive Weise direkt kolorimetrisch abzubilden. GOD = Glucose-oxidase.



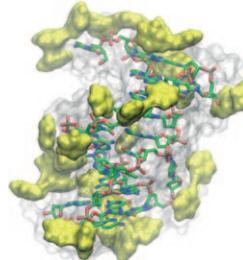
Glucose-Detektion im Gehirn

Y. Jiang, H. Zhao, Y. Lin, N. Zhu, Y. Ma,
L. Mao* ————— 4910–4914

Colorimetric Detection of Glucose in Rat Brain Using Gold Nanoparticles



Simulationen bis in den Mikrosekundenbereich und die Einführung eines Cosolvens ermöglichen die Charakterisierung der Entfaltungspfade kurzer DNA-Moleküle. Es werden zwei Hauptpfade mit Beteiligung unterschiedlicher Substrate nachgewiesen. Sobald der entfaltete Zustand erreicht ist, nimmt die DNA kompakte Strukturen mit Unterschieden zu einem Zufallsknäuel an (siehe Bild).



DNA-Entfaltung

A. Perez, M. Orozco* ————— 4915–4918

Real-Time Atomistic Description of DNA Unfolding



Aktiv wenn gebunden: Die Struktur des Titelsystems in Lösung wurde aus transferierten NOE-Daten bestimmt (siehe Bild; blau N, rot O, gelb S, grün C), und diese bioaktive Konformation wird mit der ungebundenen Konformation verglichen. Interligand-NOEs, wie sie zwischen Epothilon A und Tubulysin A in Gegenwart von Tubulin beobachtet werden, geben Aufschluss über die Bindungsstelle am Tubulin.

Konformationsanalyse

K. Kubicek, S. K. Grimm, J. Orts, F. Sasse,
D. T. Carlomagno* ————— 4919–4922

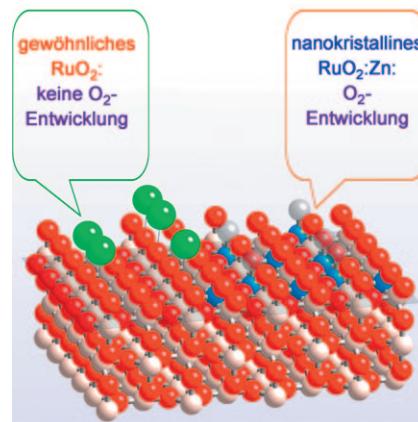
The Tubulin-Bound Structure of the Antimitotic Drug Tubulysin



Elektrokatalyse

V. Petrykin, K. Macounova,
O. A. Shlyakhtin, P. Krtík* — **4923–4925**

Tailoring the Selectivity for Electrocatalytic Oxygen Evolution on Ruthenium Oxides by Zinc Substitution

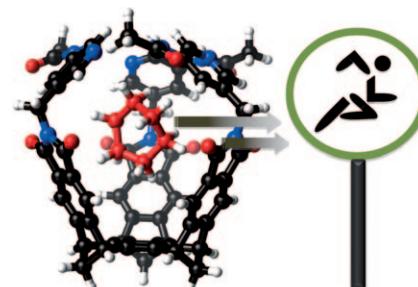


Kontrollierter Gasausstoß gelang durch Anpassen der Selektivität eines oxidischen Elektrokatalysators für Sauerstoff und Chlor entwickelnde Reaktionen. Der Einbau von Zn in die Rutil-Struktur von RuO₂ (siehe Bild: O rot, Cl grün, Zn blau, Ru weiß) verändert die Kationenabfolge in [001]-Richtung und modifiziert so die Struktur der aktiven Zentren für beide Gas entwickelnden Prozesse.

Einschluss und Reaktivität

X. Bao, S. Rieth, S. Stojanović,
C. M. Hadad, J. D. Badjić* — **4926–4929**

Molecular Recognition of a Transition State



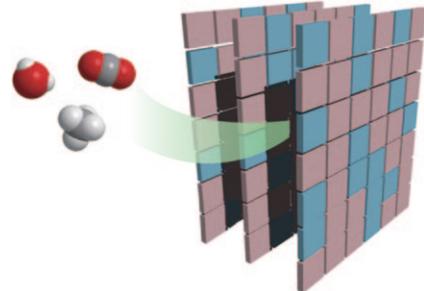
Drin schneller als draußen: Die Konformationsumkehr von Cyclohexan verläuft im Innern von molekularen Körben (siehe Bild) schneller als in freiem Lösungsmittel oder in einem Vakuum. Grund ist eine günstigere nichtkovalente Bindung, und damit eine Stabilisierung der Übergangszustands der eingeschlossenen Verbindung.

Koordinationspolymere

T. Fukushima, S. Horike,* Y. Inubushi,
K. Nakagawa, Y. Kubota, M. Takata,
S. Kitagawa* — **4930–4934**

Solid Solutions of Soft Porous Coordination Polymers: Fine-Tuning of Gas Adsorption Properties

Die Trennung von CO₂ und CH₄ in einer Mischung wurde optimiert, indem die Zusammensetzung fester Lösungen aus ineinandergrifffenden zweidimensionalen Netzen mit zwei unterschiedlichen Isophthalatliganden variiert wurde (siehe Bild). Die Charakteristika der festen Lösungen hingen vom Verhältnis der Liganden ab, das die Elastizität der Netze und dadurch auch deren Adsorptionseigenschaften beeinflusste.

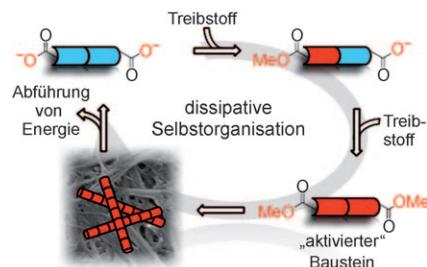


Dissipative Selbstorganisation

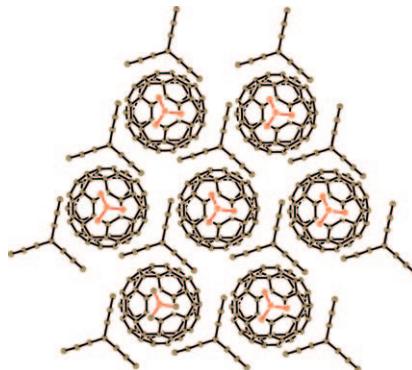
J. Boekhoven, A. M. Brizard,
K. N. K. Kowlgi, G. J. M. Koper,
R. Eelkema, J. H. van Esch* — **4935–4938**

Dissipative Self-Assembly of a Molecular Gelator by Using a Chemical Fuel

Die Natur macht's vor: Die dissipative Selbstorganisation eines synthetischen Gelbildners (blau, siehe Bild) wird durch ein Alkylierungsreagens angetrieben und führt über einen aktivierten Baustein (rot) als Zwischenstufe zur Bildung eines Fasernetzwerks. Nach vollständiger Ausschöpfung der Energieressourcen kehrt das System in das thermodynamische Gleichgewicht zurück.



Das erste metallische organische Fullerene, $(\text{MDABCO}^+ \cdot \text{TPC} \cdot (\text{C}_{60})^-)$, mit einer zweidimensionalen Wabenstruktur aus C_{60}^- wird beschrieben. Das Material besteht ausschließlich aus leichten Elementen (C, H, N) und wirkt auch bei 1.9 K noch metallisch.



Metallische organische Verbindungen

D. V. Konarev,* S. S. Khasanov, A. Otsuka,
M. Maesato, G. Saito,*
R. N. Lyubovskaya ————— 4939–4942

A Two-Dimensional Organic Metal Based
on Fullerene 



Die Monomerbausteine oder die Struktur eines Polymers können als Grundlagen für die Benennung gewählt werden. Eine Zusammenstellung der Namen, die so erhalten werden, bietet dieses Glossar. Von einem Spiropymer (siehe Bild) spricht

man beispielsweise bei Polymeren aus doppelsträngigen Makromolekülen, in denen zwei einzelsträngige Unterketten mehrfach jeweils über ein gemeinsames Atom verknüpft sind.



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

Angewandte 
DISCOVER SOMETHING GREAT

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktuelles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeichniseinträgen dieser Artikel finden Sie auf der Homepage der *Angewandten Chemie* unter www.angewandte.de in Wiley InterScience.

Alle Beiträge in der *Angewandten Chemie* erscheinen online mehrere Wochen vor dem gedruckten Heft. Sie finden Sie unter dem Link „EarlyView“ auf der Angewandten-Homepage in Wiley InterScience.

IUPAC-Empfehlungen

Nomenklaturempfehlungen

K.-H. Hellwich* ————— 4943–4951

Glossar von auf der chemischen Struktur und der Molekülarchitektur beruhenden Polymerklassennamen

Service

Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten ————— 4808–4810

Stichwortregister ————— 4952

Autorenregister ————— 4953

Vorschau ————— 4955