



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, Y. Chen, X. Wang, M. Zhou, H. Scheer, K. Zhao*
Zugang zu photochromen und fluoreszierenden Biliproteinen über fusionierte Gene

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

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

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

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

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

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

Y. Fu, Q. Dai, W. Zhang, J. Ren, T. Pan,* C. He*
AlkB Domain of Mammalian ABH8 Catalyzes Hydroxylation of 5-Methoxycarbonylmethyluridine at the Wobble Position of tRNA

H. Braunschweig,* K. Radacki, A. Schneider
Cyclodimerisierung eines Oxborylkomplexes durch trans-Ligandabstraktion

Autoren-Profile



„Meine Lieblingsfächer in der Schule waren Naturwissenschaften, Geschichte, Musik und die Theatergruppe.

In einem Wort geht es bei meiner Forschung um Kreativität ...“

Dies und mehr von und über Roderich D. Süssmuth finden Sie auf Seite 5154.

Roderich D. Süssmuth ————— 5154

Bücher

Handbook of Synthetic Photochemistry

Angelo Albini, Maurizio Fagnoni

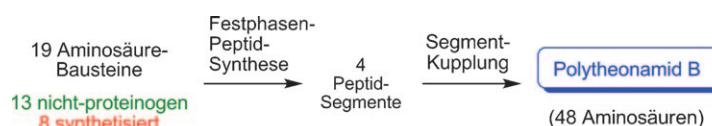
rezensiert von A. G. Griesbeck ————— 5155

Highlights

Naturstoffe

C. Ducho* ————— 5156–5158

Konvergenz führt zum Erfolg: Totalsynthese des komplexen nicht-ribosomalen Peptids Polytheonamid B



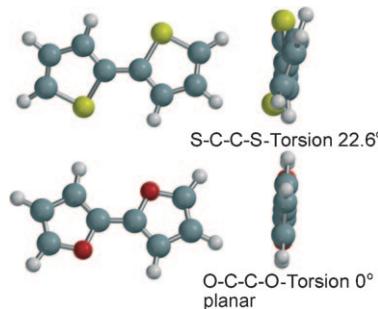
Jenseits des Ribosoms: Das stark cytotoxische 48-mere nicht-ribosomale Peptid Polytheonamid B, ein vermutlicher Ionenkanal-Bildner, wurde durch Kupplung von vier Bausteinen synthetisiert. Die Herstellung dieser Peptid-Segmente erfordert

te die Synthese acht nicht-proteinogener Aminosäuren, darunter ein einzigartiges Sulfoxid. Diese erste Synthese von Polytheonamid B (siehe Schema) demonstriert das Potenzial moderner Peptidchemie.

α -Oligofurane

U. H. F. Bunz* 5159–5162

α -Oligofurane: planar und nicht verdrillt



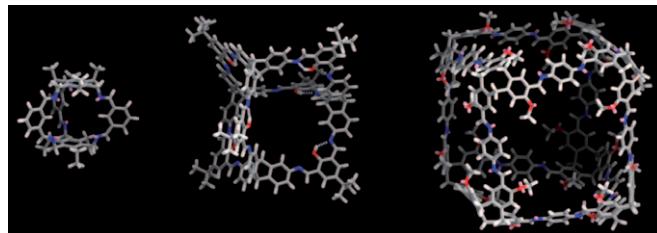
Flächenwirkung: Die planaren Oligofurane (unten im Bild; grau C, weiß H, rot O) sind, obwohl sie keine Alkylketten tragen, relativ gut löslich, zudem noch ungewöhnlich fluoreszierend und relativ stabil. Dank dieser Eigenschaften dürften sie in Zukunft zu einer ernsthaften Konkurrenz für die Oligothiophene (oben im Bild; gelb S) werden, wenn es um Anwendungen in der organischen Elektronik geht.

Kurzaufsätze

Käfigverbindungen

M. Mastalerz* 5164–5175

Formtreue organische Käfigverbindungen durch dynamische Bildung kovalenter Bindungen



Durch reversible Reaktionen sind diskrete organische Moleküle mit definierten Hohlräumen in einem Syntheseschritt zugänglich (z. B. durch Schiff-Basen- oder Boronsäureesterkondensation). Der Aufsatz beleuchtet die aktuellen Fortschritte

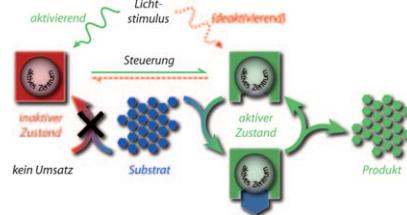
bei der Synthese organischer Käfigverbindungen mithilfe der dynamischen kovalenten Chemie. Das Bild zeigt drei Käfigmoleküle verschiedener Größe, synthetisiert durch [3+2]-, [6+4]- bzw. [8+12]-Iminkondensationsreaktionen.

Aufsätze

Photochemie

R. S. Stoll, S. Hecht* 5176–5200

Künstliche lichtgesteuerte Katalysatorsysteme

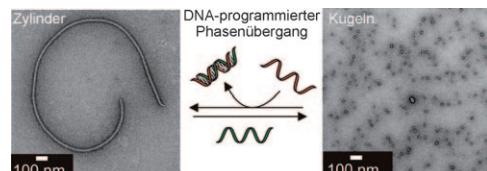


Das Einschalten von Licht erzeugt ein aktives Katalysatorsystem, das dank der hohen räumlichen und zeitlichen Auflösung des Lichtimpulses eine spezifische chemische Umsetzung an einem festgelegten Ort zu einer festgelegten Zeit ermöglicht. Solche künstlichen lichtgesteuerten Systeme können für spezifische Aufgaben maßgeschneidert werden.

Zuschriften

DNA-Nanotechnologie

M.-P. Chien, A. M. Rush,
M. P. Thompson,
N. C. Gianneschi* 5202–5206

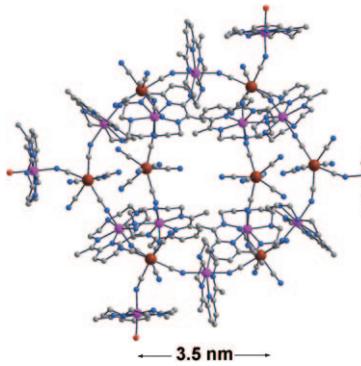


Amphiphile DNA-Bürsten-Copolymere bilden Micellen, deren Morphologien durch selektive Wechselwirkungen festgelegt sind, die die sterische und elektrostatische Abstoßung in den Micellhüllen

beeinflussen. Die Zugabe einer DNA-Sequenz zu den Micellen induziert deren Phasenübergang von der Zylinder- in Kugelformen (siehe Bild).



Programmable Shape-Shifting Micelles



Rekordverdächtig: Die erste diskrete Verbindung auf $[\text{Mo}(\text{CN})_7]^{4-}$ -Basis – ein anionischer, nanoskaliger, 22-kerniger $\{\text{Mo}_8\text{Mn}_{14}\}$ -Cluster (siehe Struktur; Mo rot, Mn violett, C grau, N blau) – wurde synthetisiert und mit Röntgenbeugungs- sowie magnetischen Methoden charakterisiert. Das Molekül hat die meisten paramagnetischen Zentren (22) und den größten Grundzustands-Spinwert ($S=31$) unter den Cyanid-verbrückten Clustern.

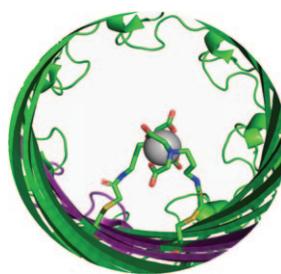
Magnetische Eigenschaften

X. Y. Wang, A. V. Prosvirin,
K. R. Dunbar* **5207–5210**

A Docosanuclear $\{\text{Mo}_8\text{Mn}_{14}\}$ Cluster
Based on $[\text{Mo}(\text{CN})_7]^{4-}$



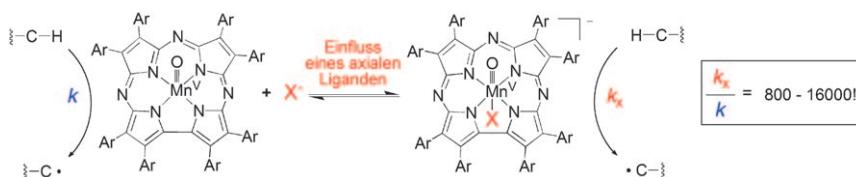
Eine doppelte Umarmung: Zwei halbchelatisierende Liganden wurden kovalent im Lumen einer Proteinnanopore angebunden (siehe Bild). Durch Aufzeichnung elektrischer Ströme wurde die Bildung vollständig chelatisierter Zn^{2+} -Ionen auf dem Einzelmolekülniveau verfolgt, was die Geschwindigkeitskonstanten für die acht Hauptschritte des Prozesses ergab.



Chelatisierung von Metallionen

A. F. Hammerstein, S.-H. Shin,
H. Bayley* **5211–5216**

Single-Molecule Kinetics of Two-Step
Divalent Cation Chelation



Überragende Reaktivität: Ein Mangan(V)-Oxo-Porphyrinoid zeigt nach Zugabe eines anionischen axialen Liganden ($X^- = \text{F}^-$ oder CN^- ; siehe Schema) eine stark beschleunigte Wasserstoffabstrak-

tion. Dichtefunktionalrechnungen stimmen bestens mit dem Experiment überein und bieten Einblick in die Ursprünge dieser bemerkenswerten Ligandeneffekte.

Biomimetische Chemie

K. A. Prokop, S. P. de Visser,*
D. P. Goldberg* **5217–5221**

Unprecedented Rate Enhancements of
Hydrogen-Atom Transfer to a
Manganese(V)-Oxo Corrolazine Complex



Wie Baumringe zählen: Ein neue Strategie zur Untersuchung von Kristallwachstumsprozessen beruht auf der retrospektiven Analyse fertiger Kristalle. Die Zusammensetzung der wachsenden Kristalloberflächen variiert während des Kristallwachstums, während die Kristallstruktur unverändert bleibt, und die Zusammensetzungsverteilung im Kristall wird durch konfokale Raman-Mikrospektrometrie erfasst (siehe Bild).

Kristallwachstum

B. A. Palmer, K. D. M. Harris,*
F. Guillaume* **5222–5226**

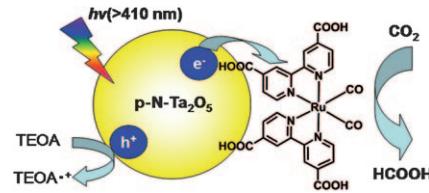
A Strategy for Retrospectively Mapping
the Growth History of a Crystal

Photokatalyse

S. Sato,* T. Morikawa, S. Saeki, T. Kajino, T. Motohiro **5227–5231**

 **Visible-Light-Induced Selective CO₂ Reduction Utilizing a Ruthenium Complex Electrocatalyst Linked to a p-Type Nitrogen-Doped Ta₂O₅ Semiconductor**

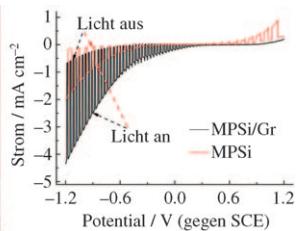
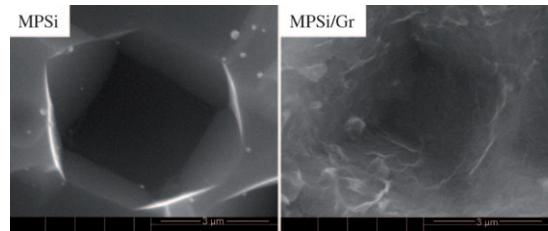
Licht, CO₂, Action! Die selektive CO₂-Reduktion durch Hybridphotokatalysatoren aus einem p-Halbleiter und einem Rutheniumkatalysator (siehe Bild) wurde durch sichtbares Licht induziert. Die Quantenausbeute der HCOOH-Bildung betrug bei 405 nm 1.9%. Damit Elektronentransfer stattfindet, muss das Potential des Leitungsbandminimums des Halbleiters negativer sein als das Reduktionspotential des Komplexkatalysators.



Lichtumwandlung

H. T. Yu, S. Chen, X. F. Fan, X. Quan,* H. M. Zhao, X. Y. Li, Y. B. Zhang **5232–5235**

 **A Structured Macroporous Silicon/Graphene Heterojunction for Efficient Photoconversion**



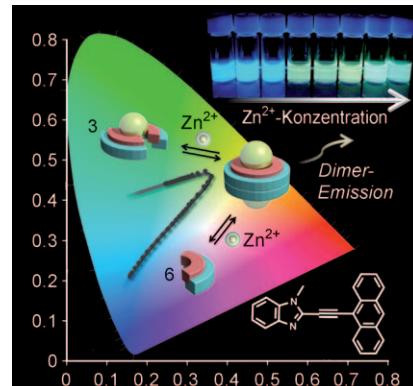
Graphen in neuer Rolle als Schutzschicht und transparenter Ladungssammler: So präsentiert sich ein Heteroübergang zwischen strukturiertem makroporösem Silicium (MPSi) und Graphen (Gr; siehe

TEM-Bilder), der sich durch einen stabilen Photostrom (siehe Diagramm) und eine maximale Lichtumwandlungseffizienz von 2.36% in 0.05 M H₂SO₄ ohne zusätzliches Redoxpaar auszeichnet.

Supramolekulare Chemie

T. Ogawa, J. Yuasa,* T. Kawai* **5236–5240**

 **Highly Selective Ratiometric Emission Color Change by Zinc-Assisted Self-Assembly Processes**

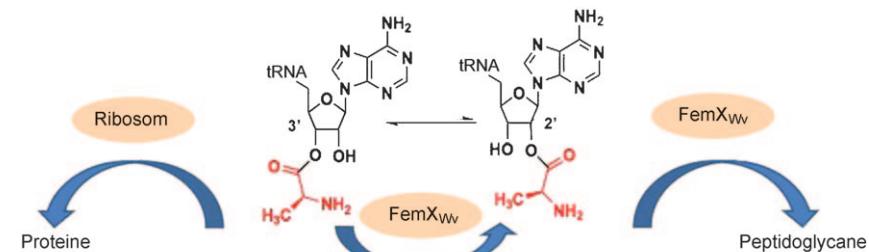


Farbsinn: Die Emission von 2-(Anthracen-9-ylethynyl)-1-methylbenzimidazol (BzIm-An) weist mit zunehmender Zn²⁺-Konzentration eine ratiometrische Farbänderung von Blau über Hellgelb zu Grün auf. Der dimere 3:1-Komplex $\{(\text{BzIm-An})_3 \cdot \text{Zn}^{2+}\}_2$, der bei niedriger Zn²⁺-Konzentration entsteht, geht bei hohen Zn²⁺-Konzentrationen in den 2:1-Komplex $[(\text{BzIm-An})_2 \text{Zn}^{2+}]$ über.

Aminoacyl-tRNA-Mimetika

M. Fonvielle, M. Chemama, M. Lecerf, R. Villet, P. Busca, A. Bouhss, M. Ethève-Quelquejeu,* M. Arthur* **5241–5245**

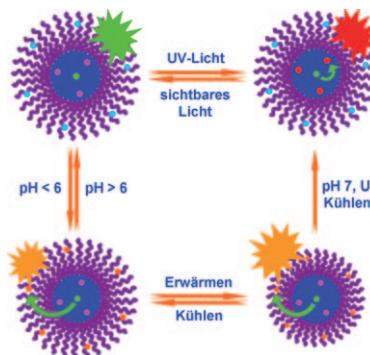
 **Decoding the Logic of the tRNA Regiospecificity of Nonribosomal FemX_{WV} Aminoacyl Transferase**



Natürliche Auslese: Der Ersatz der 3'-OH-Gruppe von Ala-tRNA^{Ala} durch 3'-H beeinträchtigte den FemX_{WV}-katalysierten Aminoacyltransfer von der 2'-Position, nicht aber die Substratbindung. Die Fähigkeit von FemX_{WV}, das anfänglich

durch die Alanyl-tRNA-Synthetase gebildete 3'-O-Ala-Isomer zu binden und zu transacylieren, könnte für ein effizientes Konkurrenzen mit dem Ribosom entscheidend sein (siehe Schema).

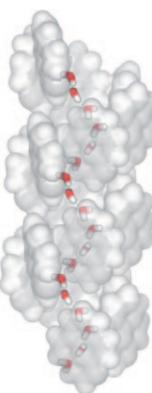
Micellare Verkehrsampeln: Das im Titel bezeichnete System mit resonantem Fluoreszenzenergietausch (FRET) nutzt eine Art Donorfarbstoff und zwei Arten Akzeptorfarbstoffe. Das An- und Ausschalten der Fluoreszenz der beiden Akzeptorfarbstoffe kann über den pH-Wert bzw. Licht gesteuert werden. Dieses neuartige vielfarbige lumineszierende Polymersystem kann als ratiometrische Sonde mit einstellbarer Empfindlichkeit für pH-Wert und Temperatur fungieren.



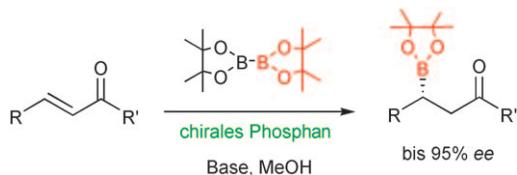
Lumineszenzsonden

C. Li, Y. Zhang, J. Hu, J. Cheng,*
S. Liu* **5246–5250**

Reversible Three-State Switching of Multicolor Fluorescence Emission by Multiple Stimuli Modulated FRET Processes within Thermoresponsive Polymeric Micelles



Porendesign: Nanoporöse Steroidkristalle können mit einer Vielzahl an Kanaleigenschaften maßgeschneidert hergestellt werden. So lassen sich die Wände mit aromatischen Gruppen auskleiden, um das Innere von Kohlenstoffnanoröhren (CNTs) nachzuhören. Die Poren in diesen Strukturen sind von „Wasserdrähten“ besetzt, wie für Wasser in CNTs selbst vorgeschlagen wurde.



Ohne Zusatz von Übergangsmetallen wurden enantiomerenangereicherte sekundäre Boronsäureester mit einer Carbonylgruppe in β-Stellung erhalten.

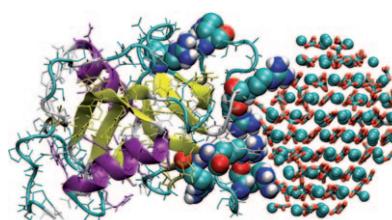
Das neuartige organokatalytische System mit chiralen tertiären Phosphorverbindungen ergab Enantioselektivitäten bis 95 % ee.

Wasserdrähte

R. Natarajan, J. P. H. Charmant,
A. G. Orpen, A. P. Davis* **5251–5255**

Water Chains in Hydrophobic Crystal Channels: Nanoporous Materials as Supramolecular Analogues of Carbon Nanotubes

Nach Metadynamiksimulationen induziert das Eierschalenprotein Ovocleidin-17 die Umwandlung von amorphen Calciumcarbonat-Nanopartikeln in Calcitkristalle. Wiederholte spontane Kristallisations- und Amorphisierungen wurden simuliert; daraus ließ sich ein Katalysezyklus ableiten, der die Rolle von Ovocleidin-17 zu Beginn der Eierschalenbildung erklärt (im Bild ist eine Zwischenstufe dieses Zyklus gezeigt).



Organokatalyse

A. Bonet, H. Gulyás,*
E. Fernández* **5256–5260**

Metal-Free Catalytic Boration at the β -Position of α,β -Unsaturated Compounds: A Challenging Asymmetric Induction

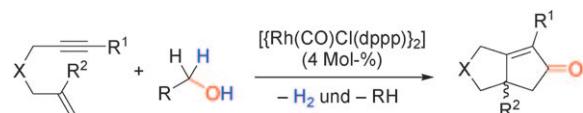
Biomineralisation

C. L. Freeman, J. H. Harding, D. Quigley,
P. M. Rodger* **5261–5263**

Structural Control of Crystal Nuclei by an Eggshell Protein

Pauson-Khand-Reaktion

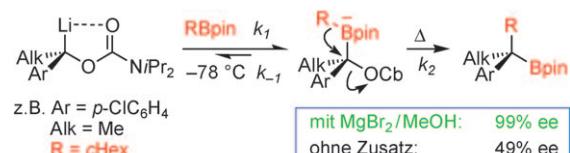
J. H. Park, Y. Cho,
Y. K. Chung* **5264–5267**



Drei mechanistisch unterschiedliche Reaktionen werden bei der neuartigen katalytischen intramolekularen Auto-Tandem-Synthese bicyclischer Cyclopentenone aus Eninen in Alkohol in Gegenwart eines Rhodiumkatalysators kombiniert: eine Alkoholoxidation, eine Aldehydecarbonylierung und eine carbonylierende [2+2+1]-Cycloaddition (siehe Schema; dppp = Propan-1,3-diylbis(diphenylphosphane)).

Enantioselektive Synthese

V. Bagutski, R. M. French,
V. K. Aggarwal* **5268–5271**



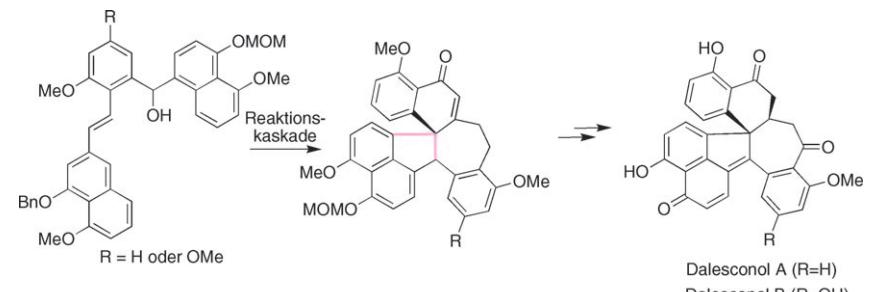
Full Chirality Transfer in the Conversion of Secondary Alcohols into Tertiary Boronic Esters and Alcohols Using Lithiation–Borylation Reactions

Der Zusatz zählt: Mit MgBr2/MeOH als Additiv verläuft die Lithiierung–Borylierung mit fast 100% Retention der Konfiguration und liefert so tertiäre Boronsäureester (oder tertiäre Alkohole) mit

außergewöhnlich hohen *ee*-Werten – selbst bei erheblich gehinderten Substraten und starker stabilisierten lithiierten Carbamaten (siehe Schema; Cb = Carbamat, pin = OCMe2CMe2O).

Naturstoffe

S. A. Snyder,* T. C. Sherwood,
A. G. Ross **5272–5276**



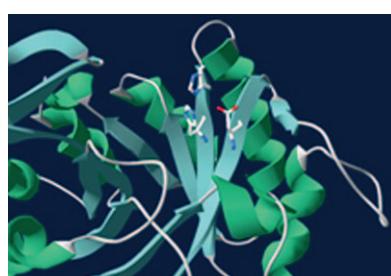
Total Syntheses of Dalesconol A and B

Anellierungsfestival: Eine Eintopf-Reaktionskaskade überführte eine sorgsam gewählte acyclische Vorstufe in die vollständige Kernstruktur der Dalesconole

(siehe Schema). Weitere Schritte vervollständigten die Synthesen der beiden stark biologisch aktiven Polyketid-Naturstoffe und strukturverwandter Verbindungen.

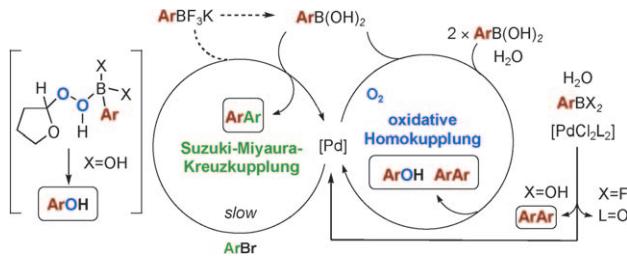
Künstliche Metalloenzyme

J. Podteienieff, A. Taglieber, E. Bill,
E. J. Reijerse, M. T. Reetz* **5277–5281**



An Artificial Metalloenzyme: Creation of a Designed Copper Binding Site in a Thermostable Protein

Von der Natur inspiriert: Ortsspezifische Mutagenese ermöglichte den gezielten Aufbau einer Bindungsstelle mit dem His/His/Asp-Motiv zur CuII-Komplexierung in einem robusten Protein (siehe Bild). Das künstliche Metalloenzym katalysiert eine enantioselektive Diels-Alder-Reaktion.



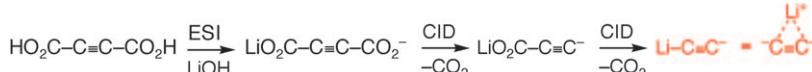
Entscheidender Schritt: Die Biarylkkupplung zwischen Aryl trifluoroborat und Aryl-bromid erfordert die In-situ-Hydrolyse des Borreagens. Die Hydrolyseprodukte sind

entscheidend dafür, dass die Reaktion mit hoher Effizienz abläuft und möglichst wenig unerwünschte Phenol- und Homokupplungs-Nebenprodukte entstehen.

Reaktionsmechanismen

M. Butters, J. N. Harvey, J. Jover,
A. J. J. Lennox, G. C. Lloyd-Jones,*
P. M. Murray _____ 5282–5286

Aryl Trifluoroborates in Suzuki–Miyaura Coupling: The Roles of Endogenous Aryl Boronic Acid and Fluoride



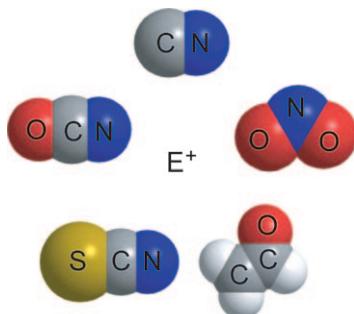
Kein Lösungsmittel, keine Schwierigkeiten! Das Lithiumacetylid-Ion wurde in der Gasphase durch Elektrosprayionisierung (ESI) und stoßinduzierte Dissoziation

(CID) hergestellt (siehe Schema). Seine Reaktivität und Energetik werden zusammen mit den Ergebnissen aufwendiger Rechnungen vorgestellt.

Synthese in der Gasphase

M. M. Meyer, B. Chan, L. Radom,
S. R. Kass* _____ 5287–5290

Gas-Phase Synthesis and Reactivity of Lithium Acetylide Ion, $\text{Li}-\text{C}\equiv\text{C}^-$

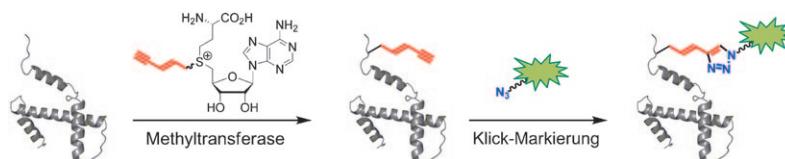


Die wirklichen Ursachen ambidenter Reaktivität: Das HSAB-Konzept kann nicht einmal das Verhalten der im Bild gezeigten Prototypen ambidenter Nucleophile erklären (HSAB: hard and soft acids and bases). Eine bessere Alternative ist die Marcus-Theorie, die die freie Aktivierungsenthalpie als Kombination eines intrinsischen und eines thermodynamischen Beitrags beschreibt.

Ambidente Nucleophile

M. Breugst, H. Zipse, J. P. Guthrie,
H. Mayr* _____ 5291–5295

Marcus-Analyse ambidenter Reaktivität



Übertragen und Klicken: Die Proteinmethylierung ist eine wichtige posttranskriptionale Modifikation, und aufgrund der schlechten Reportereigenschaften der Methylgruppe sind effektive Methoden zur Analyse von Methyltransferasesubstraten von großer Bedeutung. Ein auf

S-Adenosyl-L-methionin basierender Co-faktor wurde synthetisiert und für eine sequenzspezifische Alkinfunktionalisierung von Proteinen durch Methyltransferasen (erste Stufe) und deren Markierung mittels CuAAC-Klickchemie (zweite Stufe) eingesetzt (siehe Schema).

Proteinmarkierung

W. Peters, S. Willnow, M. Duisken,
H. Kleine, T. Macherey, K. E. Duncan,
D. W. Litchfield, B. Lüscher,
E. Weinhold* _____ 5296–5299

Enzymatische, sequenzspezifische Alkinfunktionalisierung von Proteinmethyltransferasesubstraten für die Markierung mittels Klickchemie

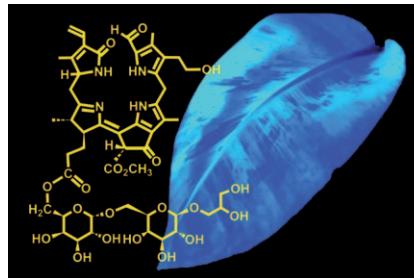


Blau lumineszierende Blätter

S. Banala, S. Moser, T. Müller, C. Kreutz,
A. Holzinger, C. Lütz,
B. Kräutler* **5300 – 5304**



Hypermodifizierte fluoreszierende Chlorophyllkataboliten als Quelle blauer Lumineszenz in seneszenten Blättern



Gelbe Blätter von Bananenpflanzen

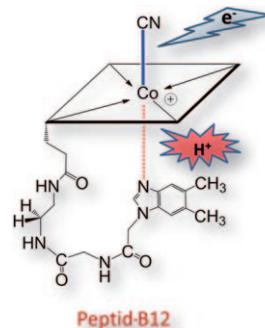
leuchten blau, wenn man sie im UV-Licht betrachtet. Diese Lumineszenz wird von einzigartig verzuckerten („hypermodifizierten“) Chlorophyllkataboliten hervorgerufen, die sich in den seneszenten Bananenblättern anreichern. Diese Ergebnisse sind ein weiteres Indiz dafür, dass (bestimmte) Abbauprodukte des Chlorophylls physiologische Bedeutung haben und mehr als nur Endprodukte eines Entgiftungsprozesses darstellen.

Biomimetika

K. Zhou, F. Zelder* **5305 – 5307**



Vitamin-B₁₂-Mimetika mit einem Peptidrückgrat und einstellbaren Koordinations- und Redoxeigenschaften



Vitamin und Eiweiß: Eine neue Klasse von Vitamin-B₁₂-Mimetika mit einem Peptidrückgrat wurde entwickelt (siehe Struktur). Die Wahl des geeigneten Bindegliedes zwischen dem Corrin-Makrocyclus und der Dimethylbenzimidazol-Base ermöglicht die gezielte Veränderung der Koordinations- und Redoxeigenschaften des Metallzentrums.

DOI: 10.1002/ange.201003159

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.

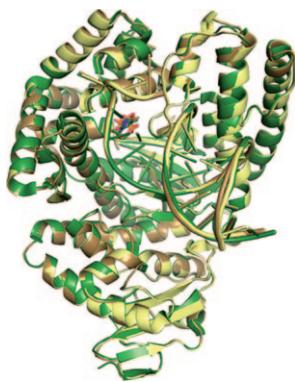
Der Anfang der Chemie stabiler Carben! In einer wegweisenden Zuschrift beschreiben H.-W. Wanzlick und E. Schikora einen neuen Zugang zur Carbenchemie: Aus 1,3-Diphenyl-2-trichlormethylimidazolidin wurde durch Erhitzen unter Chlorabspaltung eine farblose, kristalline Verbindung erhalten, die sich chemisch wie ein Carben verhielt. Die Autoren postulierten auf Basis von Molegewichtsbestimmungen, dass dieses Carben im Gleichgewicht mit seinem Dimer vorliegt („Wanzlick-Gleichgewicht“) – eine Hypothese, deren Verifizierung erst im Jahr 2000 (durch F. E. Hahn und D. M. Lemal) gelingen sollte!

Der Einsatz der diffusen Röntgenkleinwinkelstreuung, eines wichtigen Verfahrens zur Charakterisierung weicher Materie (Polymerblends, große Biomoleküle, Kolloide usw.), für die Bestimmung der Größe und Gestalt von Kolloidteilchen und Makromolekülen wird in einem Aufsatz von O. Kratky vorgestellt. Weitere Themen in diesem Heft sind u.a. die biochemischen Vorgänge bei der Hämagglutination und dielektrische Untersuchungen an Zeolith-Molekularsieben.

Ganz der angewandten Chemie verpflichtet war die Tagung der „GDCh-Fachgruppe Lebensmittelchemie und

gerichtliche Chemie“ in Weinheim an der Bergstraße (wir haben hier schon lange keine solche Tagung mehr gehalten!): Themen waren unter anderem die graubraune Verfärbung von Dosenwürstchen durch einen erhöhten Eisengehalt der äußeren Wurstteile sowie die Schwarzverfärbung von Schweinsohrsülze durch Bildung von FeS, beide Phänomene verursacht von eisenhaltigem Wasser.

Lesen Sie mehr in Heft 14/1960

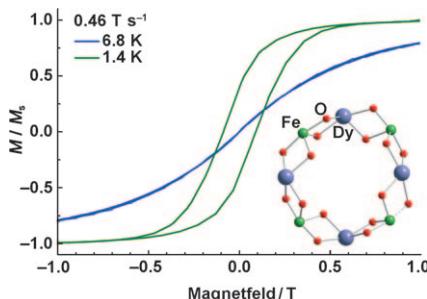


Das passt: Synthetische Nucleotidanalo-
ga werden zur Untersuchung von Mecha-
nismen verwendet, die die Selektivität von
DNA-Polymerasen steuern und für das
Fortbestehen jedes Organismus ent-
scheidend sind. Die ersten Kristallstruk-
turen von vergrößerten, 4'-methylierten
und -ethylierten Thymidintriphosphaten
(TTPs) im Komplex mit einer DNA-Poly-
merase wurden nun erhalten (Bild: Über-
lagerung dreier DNA-Polymerasestruk-
turen im Komplex mit TTPs).

DNA-Replikation

K. Betz, F. Streckenbach, A. Schnur,
T. Exner, W. Welte, K. Diederichs,
A. Marx* **5308–5311**

Strukturen von DNA-Polymerasen mit
4'-alkylierten Nucleotiden im aktiven
Zentrum

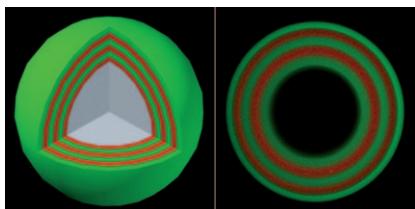


Die ferromagnetische Wechselwirkung in
einem Fe_4Dy_4 -Einzelmolekülmagnet
wurde mit einer Kombination aus ma-
gnetischen Suszeptibilitätsmessungen
(siehe Diagramm; der Einschub zeigt die
Kernstruktur des Clusters) und ^{57}Fe -Möß-
bauer-Spektroskopie untersucht.

Ferromagnetische Materialien

D. Schray, G. Abbas, Y. Lan, V. Mereacre,
A. Sundt, J. Dreiser, O. Waldmann,
G. E. Kostakis, C. E. Anson,
A. K. Powell* **5312–5315**

Magnetische Suszeptibilitätsmessung
und ^{57}Fe -Mößbauer-Spektroskopie an
einem ferromagnetischen $\text{Fe}^{\text{III}}\text{Dy}_4$ -Ring



Kodierung durch Verkapselung: Ein neu-
artiger Ansatz zur Herstellung von Po-
lymerschalen kombiniert die Verkapsel-
lung von Biomolekülen mit der Kodierung
der Kapseln. Gestreifte Polymerschalen,
die durch nach innen gerichtete Diffusion
von Poly(allylamin) in die Matrix von
Agarose-Mikrokugeln entstehen, dienen
zur Verkapselung von Biomolekülen. Die
Kodierung wird durch die Farb- und/oder
Dickepermutation der gestreiften Poly-
merschalen erreicht (siehe Bild).

Kodierte Kapseln

J. Bai, S. Beyer, W. C. Mak, R. Rajagopalan,
D. Trau* **5316–5320**

Nach innen gerichteter Aufbau
konzentrischer Polymerschichten: eine
Methode zur Verkapselung von
Biomolekülen mit simultaner Kodierung



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



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

Angewandte Chemie

Wer? Was? Wo?

Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift *Angewandte Chemie* in jeder Ausgabe starten.

Nähere Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung
Tel.: 0 62 01 - 60 65 65
Fax: 0 62 01 - 60 65 50
E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten — 5150 – 5152

Stichwortregister — 5322

Autorenregister — 5323

Vorschau — 5325

Berichtigung

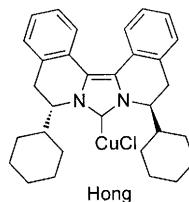
Copper-Free Asymmetric Allylic Alkylation with Grignard Reagents

O. Jackowski, A. Alexakis* — 3418–3422

Angew. Chem. 2010, 122

DOI 10.1002/ange.201000577

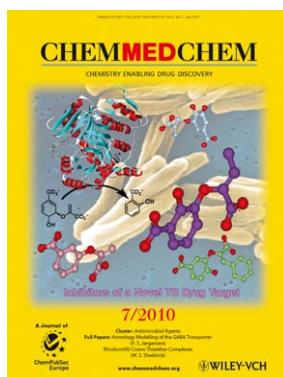
In Abbildung 1 dieser Zuschrift (DOI: 10.1002/ange.201000577) wurde Hongs Ligand falsch wiedergegeben. Die korrekte Struktur ist hier gezeigt.



Weitere Informationen zu:



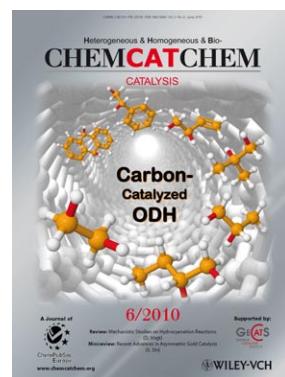
www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemuschem.org



www.chemcatchem.org