



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

T. Lewis, M. Faubel, B. Winter, J. C. Hemminger*

CO₂ Capture in an Aqueous Solution of an Amine: Role of the Solution Interface

J. Liu, S. Z. Qiao,* H. Liu, J. Chen, A. Orpe, D. Zhao, G. Q. Lu*

Extension of the Stöber Method to the Preparation of Monodisperse Spheres of Resorcinol-Formaldehyde Resin Polymer and Carbon

Y. H. Kim, S. Banta*

Complete Oxidation of Methanol in an Enzymatic Biofuel Cell by a Self-Assembling Hydrogel Created from Three Modified Dehydrogenases

R. B. Bedford,* M. F. Haddow, C. J. Mitchell, R. L. Webster
Mild C-H Halogenation of Anilides and the Isolation of an Unusual Pd^I-Pd^{II} Species

W. Gan, B. Xu, H.-L. Dai*

Activation of Reactions of Thiols at the Silver-Nanoparticle Surface

M. Sasaki, Y. Kondo, M. Kawahata, K. Yamaguchi, K. Takeda*

Enantioselective Synthesis of Siloxallenes from Alkynoyl Silanes by Reduction and a Brook Rearrangement and Their Subsequent Trapping in a [4+2] Cycloaddition with Unusual Facial Selectivity

H. S. Choi, K. Nasr, S. Alyabyev, D. Feith, J. H. Lee, S. H. Kim, Y. Ashitate, H. Hyun, G. Patonay, L. Strekowski, M. Henary,* J. V. Frangioni*

Zwitterionic Near-Infrared Fluorophores and Their Fate In Vivo

M. Evangelisti,* O. Roubeau, E. Palacios, A. Camón, T. N. Hooper, E. K. Brechin, J. J. Alonso

Cryogenic Magnetocaloric Effect in a Ferromagnetic Molecular Dimer

A. Bonet, C. Pubill-Ulldemolins, C. Bo,* H. Gulyás,* E. Fernández*
Transition-Metal-Free Diboration by the Activation of Diboron Compounds with Simple Lewis Bases



Science in a Changing World

Editorial

G. R. Desiraju _____ 5704 – 5705



„Wenn ich für einen Tag jemand anders sein könnte, wäre ich Neil Armstrong auf dem Mond.“

In einer freien Stunde schaue ich Stand-up-Comedy (Bill Hicks ist mein absoluter Lieblingscomedian) ...“

Dies und mehr von und über Patrik Schmuki finden Sie auf Seite 5722.

Autoren-Profil

Patrik Schmuki _____ 5722

Bernhard Witkop (1917–2010)

Nachrufe

R. Huisgen _____ 5723 – 5724

Computational Spectroscopy

Jörg Grunenberg

Bücher

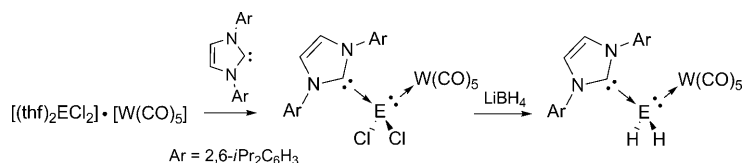
rezensiert von P. Bouř _____ 5725

Highlights

Hauptgruppenchemie

S. Inoue,* M. Driess* — 5728 – 5730

Stammverbindungen der schweren Methylene: chemische Tricks zur Erzeugung isolierbarer Komplexe von nicht fassbaren Spezies H_2E (E = Ge und Sn)



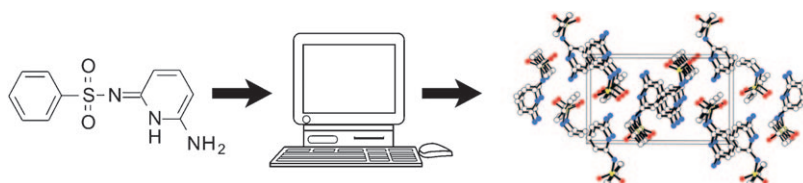
Ein Meilenstein in der Hauptgruppenchemie ist die Überführung der schwer fassbaren Methylenanaloga :EH_2 (E = Ge und Sn) in isolierbare Spezies, und zwar mithilfe des Konzepts der Donor-Akzep-

tor-Stabilisierung, d. h. der gleichzeitigen Koordination eines Übergangsmetalls oder Monoborans als Lewis-Säure und eines N-heterocyclischen Carbens als Lewis-Base (siehe Schema).

Kristallstrukturvorhersage

C. W. Lehmann* — 5731 – 5732

Kristallstrukturvorhersage – Beginn einer neuen Ära



Nicht mehr unberechenbar? Dank verbesserter Methoden konnten in der letzten Zeit maßgebliche Fortschritte bei der Vorhersage von Kristallstrukturen organischer Moleküle erzielt werden. Die Kom-

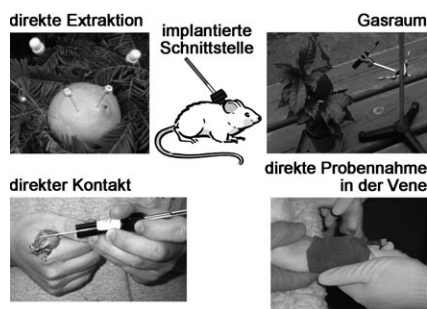
bination von maßgeschneiderten Kraftfeldern mit – vor allem – dispersionskorrigierten Dichtefunktionalrechnungen ist entscheidend für die erfolgreiche Vorhersage.

Kurzaufsätze

Analytische Methoden

D. Vuckovic, S. Risticvic,
J. Pawliszyn* — 5734 – 5745

In-vivo-Festphasen-Mikroextraktion in der Metabolomik: Möglichkeiten zur direkten Erforschung biologischer Systeme



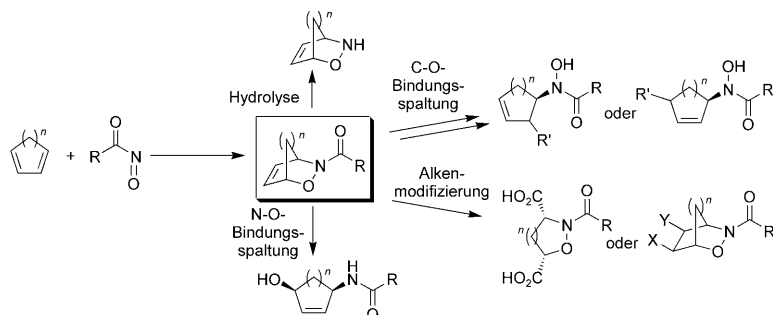
Wie gut repräsentiert das Metabolom zum Zeitpunkt der Analyse das wirkliche Metabolom zum Zeitpunkt der Probenahme? In-vivo-Festphasen-Mikroextraktion ist eine verhältnismäßig neue Technik der Probenpräparation, die dazu verwendet wird, die pflanzliche, tierische und menschliche Metabolomik zu untersuchen. Diese Technik ist besonders für die Erfassung von instabilen und/oder kurzlebigen Metaboliten geeignet, die durch etablierte Methoden nicht erfasst werden.

Aufsätze

Hetero-Diels-Alder-Reaktionen

B. S. Bodnar, M. J. Miller* — 5746–5764

Hetero-Diels-Alder-Reaktionen von Nitrosocarbonylverbindungen als nützliches Verfahren in der organischen Synthese



Hetero mit N und O: Hetero-Diels-Alder-(HDA)-Reaktionen von Nitrosocarbonylverbindungen ermöglichen den stereospezifischen Aufbau von C-N- und C-O-Bindungen in einem einzigen Syntheseschritt und bieten einen direkten Zugang

zu 3,6-Dihydro-1,2-oxazinen. Die Entwicklung dieser Reaktion und der Nutzen der damit zugänglichen Oxazinringe in der Synthese biologisch aktiver Verbindungen wird beschrieben.

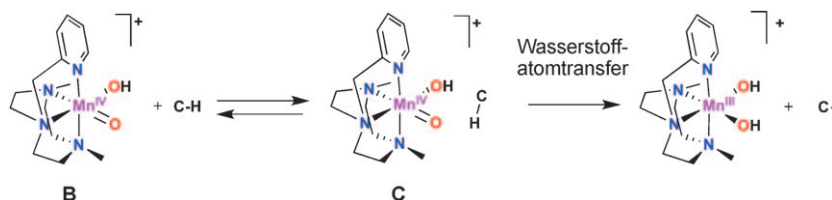
Zuschriften

C-H-Aktivierung



I. Garcia-Bosch, A. Company, C. W. Cady, S. Styring, W. R. Browne, X. Ribas, M. Costas* — 5766–5771

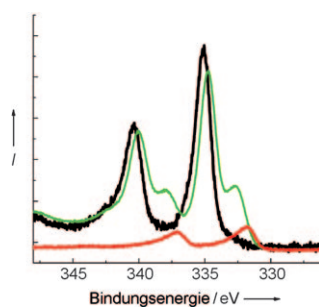
Evidence for a Precursor Complex in C–H Hydrogen Atom Transfer Reactions Mediated by a Manganese(IV) Oxo Complex



Unterschiedlich reagieren die Komplexe $[\text{Mn}^{\text{IV}}(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{MePytacn})]^{2+}$ (**A**) und $[\text{Mn}^{\text{IV}}(\text{O})(\text{OH})(\text{H}_2\text{MePytacn})]^+$ (**B**) mit C-H-Bindungen: **A** geht einen typischen einstufigen Wasserstoffatomtransfer ein, wohingegen **B** zuerst einen Begegnungs-

komplex (**C**; siehe Schema) mit dem Substrat bildet. Wegen dieses Gleichgewichts entsprechen die relativen Reaktivitäten der C-H-Bindungen nicht mehr der Reihung gemäß ihren Bindungsdissoziationsenergien.

Die Hypothese einer Kontaktelektrifizierung durch den Transfer von Kryptoelektronen wurde geprüft, indem nach Hinweisen auf eine Reduktion von Pd^{2+} und Cu^{2+} durch statische Ladungen beim Reiben von Teflon gesucht wurde. Gemäß Röntgenphotoelektronenspektroskopie wird keines der beiden Ionen durch die statische Ladung reduziert (siehe Bild; schwarz: Pd^{2+} nach Adsorption; rot: Pd^0 nach Reduktion mit Formaldehyd; grün: $\text{Pd}^{2+}/\text{Pd}^0$ nach partieller Reduktion während 2 h unter der XPS-Sonde). Eine alternative Interpretation stellt die Rolle von Kryptoelektronen infrage.



Elektrostatische Wechselwirkungen

S. Piperno, H. Cohen, T. Bendikov, M. Lahav, I. Lubomirsky* — 5772–5775

The Absence of Redox Reactions for Palladium(II) and Copper(II) on Electrostatically Charged Teflon: Relevance to the Concept of „Cryptoelectrons“

Cyclase-Mimetika

J. G. Sokol, C. S. Korapala, P. S. White,
J. J. Becker, M. R. Gagné* — **5776–5779**



Terminating Platinum-Initiated Cation-
Olefin Reactions with Simple Alkenes

Alle für einen: Phosphan-ligierte Platin(II)-Elektrophile können Polyalkane zur Teilnahme an Cyclisierungskaskaden aktivieren, ohne dass spezielle terminierende Gruppen benötigt werden (siehe Schema). Wie im Fall der natürlichen

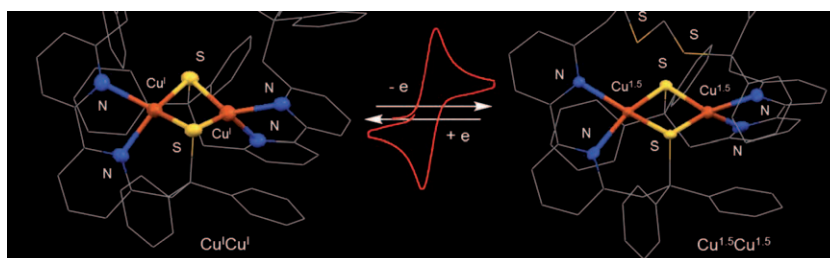
Cyclase-Enzyme sind terminale Alkene, die tertiäre Kationen bilden, gute Substrate, allerdings hängen die Feinheiten des Kettenabbruchs von der Anordnung der Doppelbindungen ab.

Bioanorganische Chemie

M. Gennari, J. Pécaut, S. DeBeer,
F. Neese, M.-N. Collomb,
C. Duboc* — **5780–5784**



A Fully Delocalized Mixed-Valence
Bis- μ (Thiolato) Dicopper Complex:
A Structural and Functional Model of
the Biological Cu_A Center

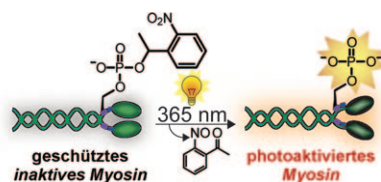


Ein $[\text{Cu}_2\text{S}_2]$ -Kern konnte mithilfe eines neuartigen Liganden stabilisiert werden, der die Bildung zweikerniger Zentren begünstigt. Der entstehende Dikupferkomplex wurde in zwei formalen Oxida-

tionszuständen (siehe Bild) isoliert, die die wesentlichen strukturellen, spektroskopischen und funktionellen Eigenschaften des Cu_A -Zentrums nachahmen.

Photoaktivierbare Proteine

B. N. Goguen, B. D. Hoffman, J. R. Sellers,
M. A. Schwartz,
B. Imperiali* — **5785–5788**



Light-Triggered Myosin Activation for
Probing Dynamic Cellular Processes

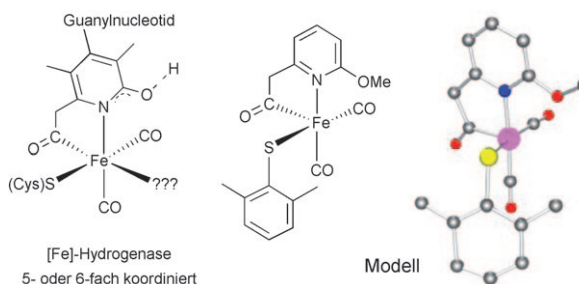
Durch Proteinsemissynthese wurde eine Schutzgruppe am essenziellen Phosphoserinrest von Myosin eingebaut, die die Photoaktivierung des Proteins möglich macht (siehe Bild). Mit der Gruppe ist Myosin inaktiv, doch Licht der Wellenlänge 365 nm löst die Funktion auf nativem Niveau aus. Das geschützte Protein kann auch für einfachere Studien von Myosin mit genauer räumlicher und zeitlicher Auflösung in Zellen genutzt werden.

Hydrogenase

D. Chen, R. Scopelliti,
X. L. Hu* — **5789–5791**



A Five-Coordinate Iron Center in the
Active Site of $[\text{Fe}]$ -Hydrogenase: Hints
from a Model Study



Wie viele Nachbarn? Die Synthese, Struktur und Reaktivität eines fünffach koordinierten Modellkomplexes von $[\text{Fe}]$ -Hydrogenase werden beschrieben. Die

Befunde legen nahe, dass das Eisenzentrum in $[\text{Fe}]$ -Hydrogenasen im Ruhezustand fünffach koordiniert sein könnte.

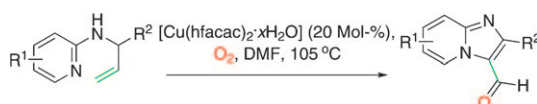


Ursache und Wirkung: Bei der Titelreaktion greifen primäre Amine trotz eines großen Trimethylsilyl-Substituenten die C2-Position von 3-Silylbenzenen unter Bildung von 2-Silylanilinen an (siehe Schema). Dieser Reaktionsverlauf resultiert wahrscheinlich aus dem induktiven elektronenschiebenden Effekt der Silylgruppe, der gegenüber ihrer sterischen Abstoßung angreifender Amine überwiegt.

Synthesemethoden

T. Ikawa, T. Nishiyama, T. Shigeta, S. Mohri, S. Morita, S. Takayanagi, Y. Terauchi, Y. Morikawa, A. Takagi, Y. Ishikawa, S. Fujii, Y. Kita, S. Akai* **5792 – 5795**

ortho-Selective Nucleophilic Addition of Primary Amines to Silylbenzenes: Synthesis of 2-Silylanilines



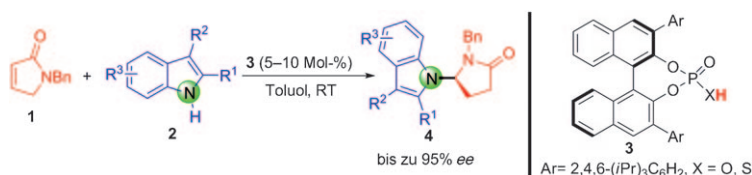
Eine direkte Synthese von Carbaldehyden durch intramolekulare dehydrierende Aminooxygenierung gelingt in Gegenwart katalytischer Mengen von Kupfer(II) in DMF oder DMA unter Sauerstoff (siehe

Schema). Mechanistischen Studien zufolge stammt das Carbonylsauerstoffatom des Aldehyds aus Sauerstoff, der über ein Peroxy-Kupfer(III)-Intermediat aktiviert wird.

Sauerstoffaktivierung

H. Wang, Y. Wang, D. Liang, L. Liu, J. Zhang,* Q. Zhu* **5796 – 5799**

Copper-Catalyzed Intramolecular Dehydrogenative Aminooxygenation: Direct Access to Formyl-Substituted Aromatic N-Heterocycles



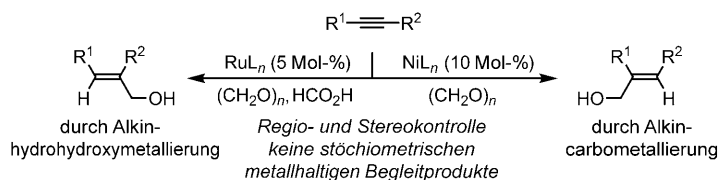
Stickstoff steht im Mittelpunkt: Cyclische N-Acyliminium-Ionen wurden aus α,β -ungesättigten γ -Lactamen (**1**) hergestellt und unterliegen einer intermolekularen Addition von Indol-Nucleophilen (**2**) in

Gegenwart einer chiralen Brønsted-Säure (**3**) als Katalysator. Eine Vielzahl von N-funktionalisierten Indolderivaten mit Pyrrolidinoneinheit (**4**) wurden mit hoher Enantioselektivität erhalten. Bn = Benzyl.

Asymmetrische Katalyse

Y. Xie, Y. Zhao, B. Qian, L. Yang, C. Xia, H. Huang* **5800 – 5804**

Enantioselective N–H Functionalization of Indoles with α,β -Unsaturated γ -Lactams Catalyzed by Chiral Brønsted Acids



Stöchiometrische Metalle gebannt: Nichtsymmetrisch disubstituierte Alkine werden bei der Umsetzung mit Paraformaldehyd in Gegenwart von Nickel- oder Rutheniumkatalysatoren, die komple-

mentäre Regioselektivität und vollständige Stereoselektivität aufweisen, ohne exogene Reduktionsmittel in primäre trisubstituierte Allylalkohole überführt (siehe Schema).

Homogene Katalyse

C. C. Bausch, R. L. Patman, B. Breit,* M. J. Krische* **5805 – 5808**

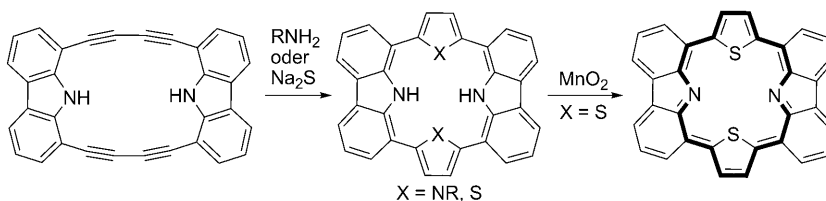
Divergent Regioselectivity in the Synthesis of Trisubstituted Allylic Alcohols by Nickel- and Ruthenium-Catalyzed Alkyne Hydrohydroxymethylation with Formaldehyde

Porphyrine

C. Maeda,* T. Yoneda, N. Aratani,
M.-C. Yoon, J. M. Lim, D. Kim,*
N. Yoshioka,* A. Osuka* — **5809–5812**



Synthesis of Carbazole-Containing Porphyrinoids by a Multiple Annulation Strategy: A Core-Modified and π -Expanded Porphyrin

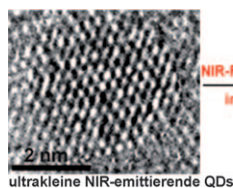


Kreisverkehr: Die Kupfer(I)-vermittelte Anellierung eines doppelt 1,3-Butadiin-verbrückten Carbazoldimers mit Aminen oder Na_2S liefert Isophlorine mit Carbazol- bzw. Thiophen-Carbazol-Einheiten.

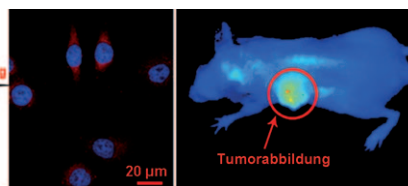
Das thiophenhaltige Isophlorin kann zu einem Porphyrin oxidiert werden, das deutlich aromatischen Charakter hat und verstärkte und rotverschobene Nah-IR-Absorptionsbanden aufweist.

Bio-optische Bildgebung

Y. He,* Y. L. Zhong, Y. Y. Su, Y. M. Lu,
Z. Y. Jiang, F. Peng, T. T. Xu, S. Su,
Q. Huang, C. H. Fan,*
S. T. Lee* — **5813–5816**



NIR-Fluoreszenzbildgebung
in vitro und in vivo



Water-Dispersed Near-Infrared-Emitting Quantum Dots of Ultrasmall Sizes for In Vitro and In Vivo Imaging

Klein aber fein: Im Nahinfrarot emittierende CdTe-Quantenpunkte (QDs) werden direkt in wässriger Phase in einer einstufigen Mikrowellensynthese hergestellt. Die Quantenpunkte sind hervorragend in Wasser dispergierbar und zeigen

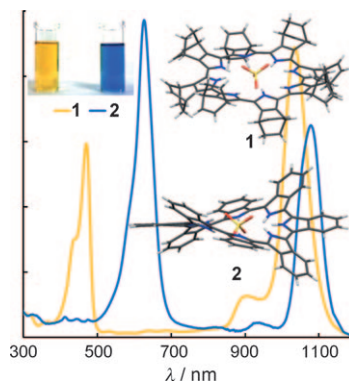
starke Lumineszenz und hohe Stabilität. Bildgebende In-vitro- und In-vivo-Anwendungen ergeben eine hohe spektrale und räumliche Auflösung. Die Quantenpunkte werden wirksam in Tumoren lebender Mäuse akkumuliert (siehe Bild).

Multipyrrol-Makrocyclen

T. Okujima,* G. Jin, N. Matsumoto,
J. Mack, S. Mori, K. Ohara, D. Kuzuhara,
C. Ando, N. Ono, H. Yamada, H. Uno,
N. Kobayashi* — **5817–5821**



Cyclo[8]isoindoles: Ring-Expanded and Annelated Porphyrinoids



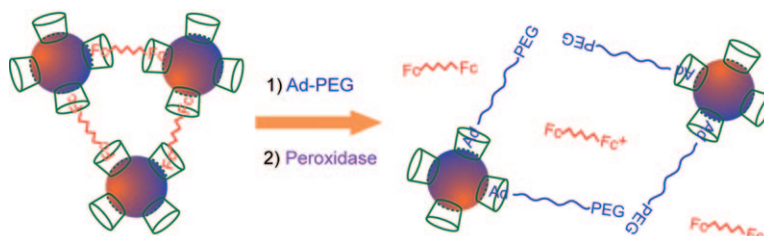
Cyclo[8]isoindol, das über eine sattelförmige Struktur verfügt (siehe Bild, 2), wurde durch oxidative Kupplung von Bicyclo[2.2.2]octadien(BCOD)-kondensierten 2,2'-Bipyrrolen und anschließende Retro-Diels-Alder-Reaktion eines BCOD-kondensierten Cyclo[8]pyrrols (1) synthetisiert. Schlüsseltrends bei den optischen Spektren ringanellierter Cyclo[8]pyrrole werden anhand von magnetischen Circulardichroismus-Spektren und theoretischen Rechnungen beschrieben.

Biosensoren

R. de la Rica,* R. M. Fratila, A. Szarpak,
J. Huskens, A. H. Velders* — **5822–5825**

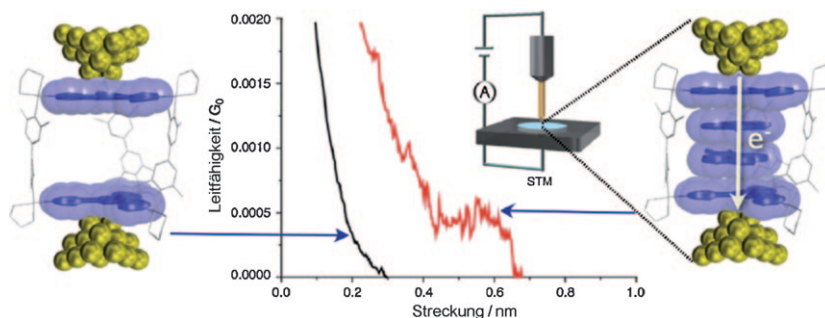


Multivalent Nanoparticle Networks as Ultrasensitive Enzyme Sensors



Nur 23 Enzymmoleküle genügen einem Bioassay, der auf dem Wechselspiel zwischen multivalenten und monovalenten supramolekularen Wechselwirkungen beruht: Ein Diferrocenyl-Ligand (rot)

bewirkt die Bildung von Gold-Nanopartikelclustern, nach der Oxidation des Liganden wird bevorzugt ein konkurrierendes monovalentes Gastmolekül (blau) gebunden und das Aggregat zerfällt.



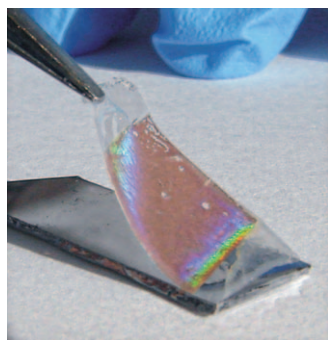
Direkte Kommunikation: Der Elektronentransport entlang eines π -Stapels zwischen Nanolücken-Goldelektroden wurde mit STM gemessen (siehe Bild).

Selbstorganisierte Koordinationskäfige, die π -gestapelte aromatische Moleküle enthalten, sind leitfähig (rechts), der leere Käfig dagegen nicht (links).

Einzelmolekül-Leitfähigkeit

M. Kiguchi,* T. Takahashi, Y. Takahashi, Y. Yamauchi, T. Murase, M. Fujita,* T. Tada, S. Watanabe — 5826 – 5829

Electron Transport through Single Molecules Comprising Aromatic Stacks Enclosed in Self-Assembled Cages

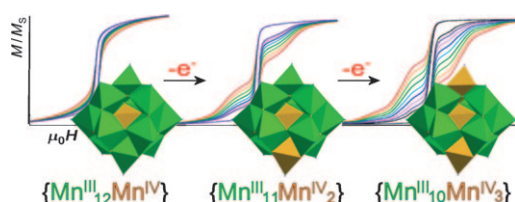


Filmstar: Vorgefertigte selbstorganisierte dreidimensionale photonische Kristalle (siehe Bild) können mit einer Polycarbonatmatrix mechanisch stabilisiert und so auf raue und poröse optoelektronische und Photovoltaik Elemente übertragen werden. Mit dieser Technik lassen sich photonische Kristalle in unabhängig prozessierte Bauteile einfügen, in denen die übertragenen Filme hohe optische Qualität haben.

Photonische Filme

A. Mihi, C. Zhang, P. V. Braun* — 5830 – 5833

Transfer of Preformed Three-Dimensional Photonic Crystals onto Dye-Sensitized Solar Cells



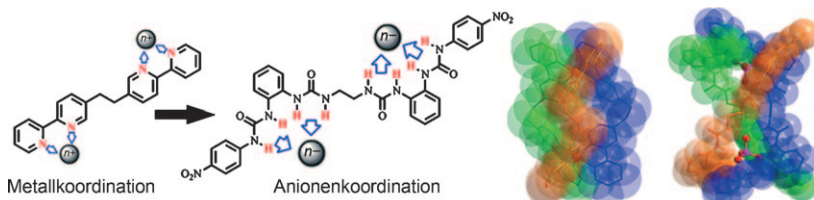
Stärkeres magnetisches Moment mit weniger Elektronen: Der α -Keggin-Einzelmolekülmagnet $\{Mn_{13}\}$ wurde hergestellt und oxidiert (siehe Bild); die Ein- und Zwei-Elektronen-Oxidationsprodukte

konnten isoliert werden. Die Spingrundzustände der stärker oxidierten Verbindungen liegen trotz des Elektronenverlustes höher, was zur Verstärkung der magnetischen Eigenschaften führt.

High-Spin-Keggin-Systeme

G. N. Newton, S. Yamashita, K. Hasumi, J. Matsuno, N. Yoshida, M. Nihei, T. Shiga, M. Nakano, H. Nojiri, W. Wernsdorfer, H. Oshio* — 5834 – 5838

Redox-Controlled Magnetic $\{Mn_{13}\}$ Keggin Systems



Denk negativ! Durch Imitation des Gerüsts und des Metallkoordinationsverhaltens von Oligo-2,2'-bipyridin-Liganden gelang der Aufbau eines Dreifachhelicates, was zudem einen vielversprechenden

Leitfaden für das Design neuer Anionenliganden bietet, indem die auffälligen Ähnlichkeiten zwischen Metall- und Anionenkoordination genutzt werden.

Selbstorganisation

S. Li, C. Jia, B. Wu,* Q. Luo, X. Huang, Z. Yang, Q.-S. Li,* X.-J. Yang — 5839 – 5842

A Triple Anion Helicate Assembled from a Bis(biurea) Ligand and Phosphate Ions

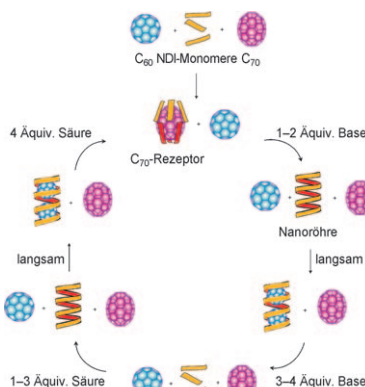


Dynamische Nanorezeptoren

A. R. Stefankiewicz, E. Tamanini,
G. D. Pantoş*,
J. K. M. Sanders* — 5843 – 5846



Proton-Driven Switching Between
Receptors for C_{60} and C_{70}



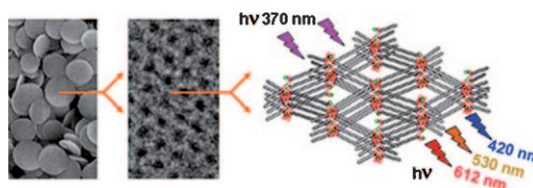
Das selektive Binden von C_{60} oder C_{70} aus einer Mischung lässt sich durch ein protoneninduziertes reversibles Schalten zwischen morphologisch unterschiedlichen Rezeptoren für die beiden Fullereene erreichen (siehe Bild). Das Verhalten der Naphthalindiimid (NDI)-Bausteine in Gegenwart der eingeschlossenen Fullereene hängt dabei von der Konzentration an Protonen als der dritten Komponente ab.

Metall-organische Gerüste

X. Zhang, M. A. Ballem, Z.-J. Hu,
P. Bergman, K. Uvdal* — 5847 – 5851



Nanoscale Light-Harvesting
Metal–Organic Frameworks



Hochkristalline Nanopartikel von Metall-organischen Gerüststrukturen mit effizienten Lichtsammelleigenschaften wurden durch koordinationsgesteuerte Aggregation hergestellt (siehe Bild). Die Funktionalisierung der Liganden mit langen Alkylketten stabilisiert die Nano-

partikel und steigert die Kristallinität. Verschiedene Metall-Ionen und Liganden werden zu einzelnen Nanopartikeln angeordnet, und sowohl organische Akzeptoren als auch Lanthanoidionen können im Gerüst co-sensibilisiert werden.

DOI: 10.1002/ange.201103370

Vor 50 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, und in diesem 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 Kurzurückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

Lehrbuchwissen (aus heutiger Sicht) vermittelt der Aufsatz „Prinzipien der Konformationsanalyse“ von Hans Lau (BASF). Richard Kuhn, Chemie-Nobelpreisträger von 1938, und Herbert Fischer berichten in einer Zuschrift über ein an beiden Enden Diphenylen-substituiertes Pentadien, einen Kohlenwasserstoff, dessen Acidität die von Phenol übertrifft. Der spätere Chemie-Nobelpreisträger Georg Wittig und Reinhard

W. Hoffmann, ehemaliges Mitglied des Kuratoriums der *Angewandten Chemie*, beschreiben einen Zugang zu Didehydrobenzolen („Arinen“), der ohne starke Basen oder Photolyse auskommt.

In den *Versammlungsberichten* findet sich eine Rückschau auf das Symposium über Braunsteine, das im April 1961 in Göttingen stattgefunden hatte. Oskar Glemser, der später als Präsident der

Inorganic Division der IUPAC und der GDCh fungierte, trug dort über künstliche Braunsteinarten vor. Es habe sich als „zweckmäßig erwiesen“, unter dieser Bezeichnung Verbindungen mit der Zusammensetzung $MnO_{1.7}$ bis MnO_2 zusammenzufassen.

Lesen Sie mehr in Heft 12, 1961



Kleine Moleküle erledigen den Job:

Somatische Zellen werden durch ektopische Expression von Oct4, Sox2, Klf4 und c-Myc in iPS-Zellen umprogrammiert. Mithilfe eines zellbasierten Hochdurchsatz-Screenings wurden Inhibitoren der Src-Kinase (SFK) als „chemischer Ersatz“

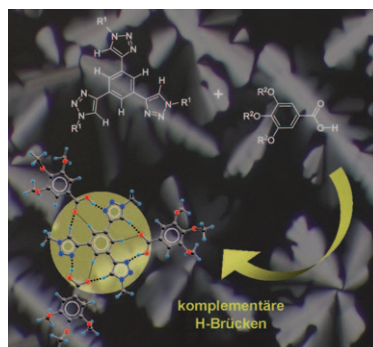
für den retroviralen Sox2-Transport identifiziert. Diese Verbindungen werden genutzt, um die Mechanismen der direkten Umprogrammierung zu untersuchen, und sie könnten letztlich dazu beitragen, die klinische Anwendung von iPS-Zellen einen Schritt näher zu bringen.

Umprogrammierung von Zellen

J. Staerk, C. A. Lyssiotis, L. A. Medeiro, M. Bollong, R. K. Foreman, S. Zhu, M. Garcia, Q. Gao, L. C. Bouchez, L. L. Lairson, B. D. Charette, L. Supekova, J. Janes, A. Brinker, C. Y. Cho, R. Jaenisch,* P. G. Schultz* _____ **5852 – 5854**

Pan-Src Family Kinase Inhibitors Replace Sox2 during the Direct Reprogramming of Somatic Cells

Perfekt ergänzt: Eine Reihe discotischer H-Brücken-gebundener Komplexe wurde aus einem durch Klick-Chemie hergestellten Triazolderivat mit C_3 -Symmetrie und Carbonsäuren erhalten (siehe Bild; R^1 , R^2 = Alkylgruppen). Wegen ihrer ausgedehnten starren Kernstruktur konnten die supramolekularen Scheiben unter Bildung hexagonaler columnarer flüssigkristalliner Phasen aufeinander gestapelt werden.



Flüssigkristalle

M.-H. Ryu, J.-W. Choi, H.-J. Kim, N. Park,* B.-K. Cho* _____ **5855 – 5858**

Complementary Hydrogen Bonding Between a Clicked C_3 -Symmetric Triazole Derivative and Carboxylic Acids for Columnar Liquid-Crystalline Assemblies

Der Hauch von Gelb bei einer Reihe von Wandgemälden in mehreren Anlagen der Maya kann dem Vorliegen indigoider Verbindungen zugeschrieben werden, darunter Isatin und Dehydroindigo, die an Palygorskit, eine lokale Phyllosilikat-Tonart, gebunden sind. SEM/EDX-, TEM-, UV/Vis-Spektroskopie und Voltammetrie von Mikropartikeln ergaben, dass die Mayas in der Lage waren, Indigo, Maya-Blau und „Maya-Gelb“ nacheinander herzustellen.

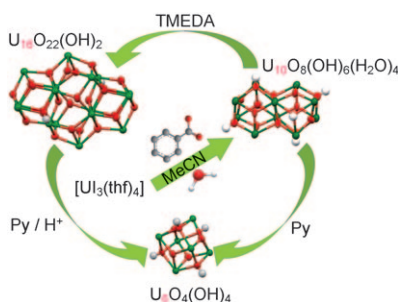


Maya-Pigmente

A. Doménech,* M. T. Doménech-Carbó, M. L. Vázquez de Agredos-Pascual _____ **5859 – 5862**

From Maya Blue to „Maya Yellow“: A Connection between Ancient Nanostructured Materials from the Voltammetry of Microparticles

Uranbausteine: Die stöchiometrische Hydrolyse einer niedervalenten Uranverbindung in einem nichtwässrigen Medium liefert zwei neue Uranclustertopologien (siehe Bild). Die organische Base TMEDA steuert die Selbstorganisation in Richtung eines Oxo-Hydroxo- U_{16} -Nanoclusters.



Urancluster

B. Biswas, V. Mougel, J. Pécaut, M. Mazzanti* _____ **5863 – 5866**

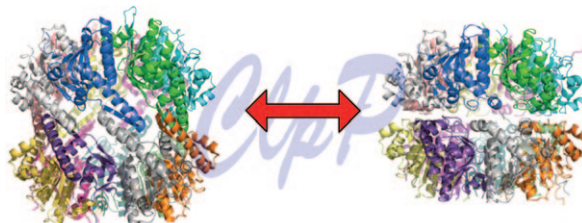
Base-Driven Assembly of Large Uranium Oxo/Hydroxo Clusters

Proteinstrukturen

S. R. Geiger, T. Böttcher, S. A. Sieber,*
P. Cramer* — 5867 – 5871



Ein Konformationsschalter ist für die Funktionsweise der Protease ClpP verantwortlich



„Atmendes“ Protein: Die erste Struktur des Virulenzregulators und Hitzeschockproteins ClpP aus *Staphylococcus aureus* mit einem bisher nicht beobachteten komprimierten Zustand des ClpP-Fasses wird vorgestellt. Das Umschalten der Konformation in einer „Henkelregion“ am

aktiven Zentrum führt zum Schließen der aktiven Zentren und Öffnen der äquatorialen Poren. Diese Ergebnisse bestätigen einen vorgeschlagenen Mechanismus des prozessiven Substratabbaus und der Freisetzung der Produkte für die ClpP-Proteasefamilie.

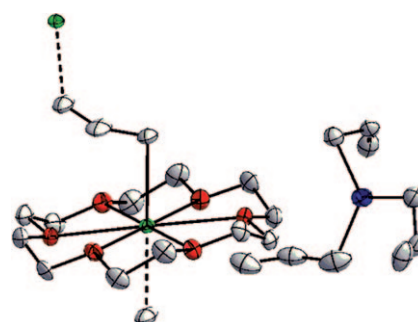
Organocalciumchemie

C. Lichtenberg, P. Jochmann,
T. P. Spaniol, J. Okuda* — 5872 – 5875



Das Calciumallyl-Monokation: ein verbrückender Allylligand in nicht-gewinkelter Koordinationsgeometrie

Delokalisierte Brücke: Das Calciumallyl-Monokation ist Teil der Festkörperstruktur von $[\text{Ca}(\mu^2\text{-}\eta^1\text{-C}_3\text{H}_5)([\text{18}]\text{Krone-6})]^+ [\text{Zn}(\eta^1\text{-C}_3\text{H}_5)_3]^-$. Der Allylligand zeigt einen ungewöhnlichen verbrückenden Bindungsmodus in einer hexagonal bipyramidalen, nicht-gewinkelten Koordinationsgeometrie (siehe Bild; Ca grün, Zn blau, O rot, C grau).

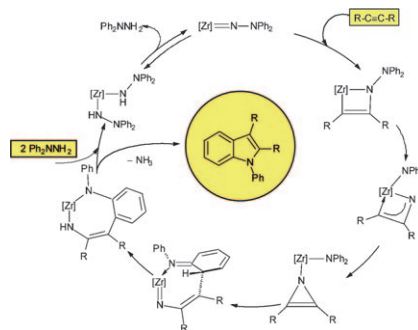


Bildung von Indolen

T. Gehrmann, J. Lloret Fillol, S. A. Scholl,
H. Wadepohl, L. H. Gade* — 5876 – 5881



Vielstufige zirkoniumkatalysierte Reaktionssequenzen von Hydrazinen mit Alkinen: ein Weg zu Indolen, der nicht dem Fischer-Typ entspricht



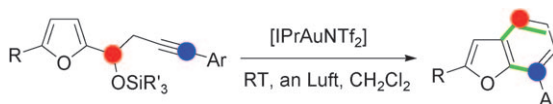
Domino-Spiel an einem Zirkoniumatom: Eine Kaskade von N-N- und C-H-Bindungsspaltungen sowie C-C- und C-N-Kupplungen in der Koordinationssphäre von Zirkonium führt zur direkten Umwandlung von Alkinen und Hydrazinen zu Indolen. Der Reaktionsweg unterscheidet sich grundlegend von der Fischer-Indol-Reaktion.

Goldkatalyse

A. S. K. Hashmi,* W. Yang,
F. Rominger — 5882 – 5885

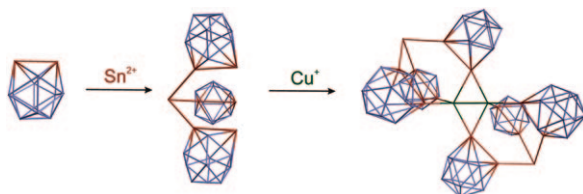


Gold(I)-katalysierte Synthese von Benzo[b]furanen aus 3-Silyloxy-1,5-eninen



Substituenten-Rochade: Eine neue Gold(I)-katalysierte Umlagerung wurde entwickelt, die unter milden Bedingungen abläuft und über eine unerwartete Substituenten-„Rochade“ (siehe rote und blaue Kreise im Schema) einen effizienten

Zugang zu Benzo[b]furanen aus den einfachen, leicht zugänglichen 3-Silyloxy-1,5-eninen eröffnet (IPr = *N,N'*-Bis(2,6-diisopropylphenyl)imidazol-2-yliden, NTf₂ = Bis(trifluormethylsulfonyl)imid).



Zinnhaltiger Dreibeiner: Der erste tripodale Zinnligand wurde aus 1,2-Distanna-*closo*-dodecaborat und Zinn(II)-chlorid synthetisiert. Er besteht aus drei Äquivalenten Cluster und einem zentralen Zinnatom und bildet ein Gerüst aus sieben Zinnatomen. Seine Koordinationsfähig-

keit wurde anhand der Reaktion mit $[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{CN})_4]\text{PF}_6$ gezeigt. Dabei entsteht ein zweikerniger Kupferkomplex, dessen Dikupfereinheit verzerrt oktaedrisch von zwei Sn_7 -Liganden umgeben ist (siehe Schema).

Zinnkoordinationschemie

C. Nickl, K. Eichele, D. Joosten, T. Langer, F. M. Schappacher, R. Pöttgen, U. Englert, L. Wesemann* ————— 5886 – 5889

1,1,1-Tris(distanna-*closo*-dodecaborat)-stannat – ein tripodaler Zinnligand



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



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



Dieser Artikel ist online frei verfügbar (Open Access)

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

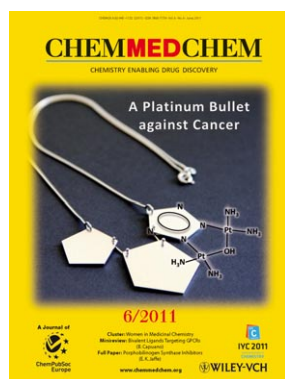
Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der Angewandten ————— 5718 – 5720

Vorschau ————— 5891

Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org



www.chemcatchem.org