



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

L. Xu, C. E. Doubleday,* K. N. Houk*

Dynamics of 1,3-Dipolar Cycloadditions of Diazonium Betaines with Acetylene and Ethylene: Bending Vibrations Facilitate Reaction

C. Chandler, P. Galzerano, A. Michrowska, B. List*

The Proline-Catalyzed Double Mannich Reaction of Acetaldehyde with N-Boc imines

P. Antoni, Y. Hed, A. Nordberg, D. Nyström, H. von Holst, A. Hult, M. Malkoch*

Bifunctional Dendrimers: From Robust Synthesis and Accelerated One-Pot Postfunctionalization Strategy to Potential Applications

M. S. Nikolic, C. Olsson, A. Salcher, A. Kornowski, A. Rank, R. Schubert, A. Frömsdorf, H. Weller, S. Förster*

Micell- und Vesikelbildung von amphiphilen Nanopartikeln

A. Asati, S. Santra, C. Kaittanis, S. Nath, J. M. Perez*

Oxidase-Like Activity of Polymer-Coated Cerium Oxide Nanoparticles

J.-Q. Wang, S. Stegmaier, T. F. Fässler*

[Co@Ge₁₀]³⁻: An Intermetalloid Cluster with an Archimedean Pentagonal Prismatic Structure

R. M. van der Veen, C. J. Milne, A. El Nahhas, F. A. Lima, V.-T. Pham, J. Best, J. A. Weinstein, C. N. Borca, R. Abela, C. Bressler, M. Chergui*

Structural Determination of a Photochemically Active Diplatinum Molecule by Time-Resolved EXAFS Spectroscopy

G. Seidel, R. Mynott, A. Fürstner*

Elementary Steps of Gold Catalysis: NMR Spectroscopy Reveals the Highly Cationic Character of a Gold Carbenoid

B. L. Merner, L. N. Dawe, G. J. Bodwell*

1,1,8,8-Tetramethyl[8](2,11)teropyrenophane: Half of an Aromatic Belt and a Segment of an (8,8) Single-walled Carbon Nanotube



J. S. Johnson



M. J. Gaunt



R. Berger

Nachrichten

Organische Chemie:
Preise für J. S. Johnson und
M. J. Gaunt _____ 1744

Theoretische Chemie:
R. Berger ausgezeichnet _____ 1744



„Ich habe Chemie studiert, weil mich die kreative Herausforderung reizt. Meine Lieblingsfächer in der Schule waren Mathematik und Musik...!“

Diese und noch mehr Aussagen und Informationen über Alan E. Rowan finden Sie auf Seite 1745.

Autoren-Profil

Alan E. Rowan _____ 1745

Bücher

Drug Delivery Systems

Kewal K. Jain

rezensiert von H. Cabral _____ 1746

Molecular Design

Gisbert Schneider, Karl-Heinz Baringhaus

rezensiert von M. Rarey _____ 1746

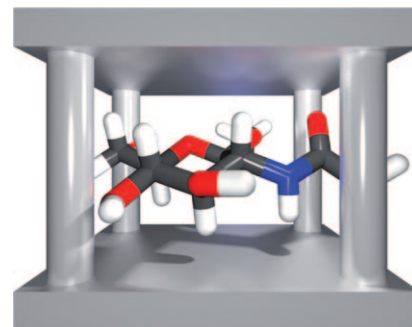
Highlights

Lectine

S. Kubik* _____ 1750 – 1753

Synthetische Lectine

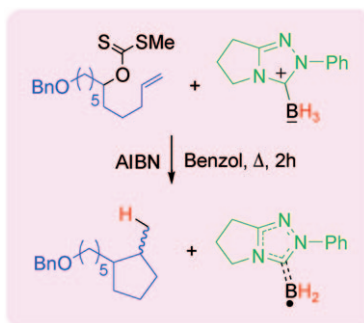
Konkurrenz zur Natur: Bei der Kohlenhydraterkennung kann die supramolekulare Chemie in Wasser nun in Bezug auf Effizienz und Selektivität mit natürlichen Systemen konkurrieren. Ein synthetischer Kohlenhydratrezeptor bindet *N*-Acetyl-D-glucosamininderivate (siehe Bild; grau C, weiß H, blau N, rot O) ähnlich stark wie das Lectin Weizenkeimagglutinin und übertrifft sogar dessen Selektivität. Damit kann dieser Rezeptor möglicherweise in Zelladhäsionsprozesse eingreifen.



Radikalische Reduktion

J. C. Walton* _____ 1754 – 1756

Die Verknüpfung von Boran mit N-heterocyclischen Carbenen: effektive Wasserstoffdonoren für Radikalreaktionen

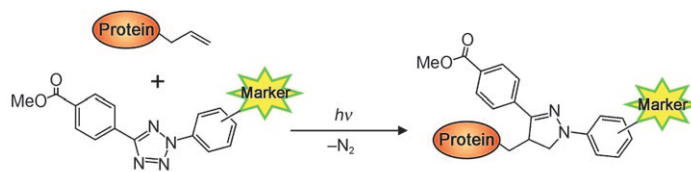


Günstiger Einfluss: N-heterocyclische Carbene (NHCs) schwächen die starken B-H-Bindungen von Boran in überraschend hohem Maße durch Bildung von NHC-BH₃-Komplexen. Diese Eigenschaft wurde zur Entwicklung einer Reihe von NHC-Boran-Komplexen für die Reduktion von Xanthaten in radikalischen Barton-McCombie-Desoxygenierungen genutzt (siehe Schema; AIBN = Azobisisobutyronitril, Bn = Benzyl).

Bio-orthogonale Chemie

T. Kurpiers, H. D. Mootz* _____ 1757 – 1760

Bio-orthogonale Ligation im Fokus



Durch Licht induziert wird eine neue bio-orthogonale Ligationsmethode, die zur selektiven Modifikation von Proteinen in vitro und in lebenden Zellen eingesetzt werden kann. Dabei wird die Bildung der

kovalenten Bindung zwischen einer Alkeneinheit und einem Tetrazol durch eine kurze Bestrahlung mit UV-Licht ausgelöst und führt zur Bildung eines fluoreszierenden Pyrazolinaddukts (siehe Schema).

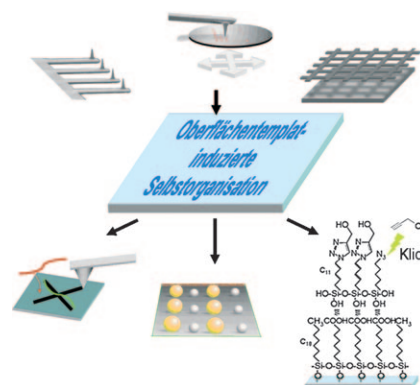
Kurzaufsätze

Oberflächenstrukturierung

D. Wouters, S. Hoepfner,
U. S. Schubert* _____ 1762 – 1770

Lokale, spitzeninduzierte Oxidation von selbstorganisierten Monoschichten: Schablonen für die Herstellung funktionaler Nanostrukturen

Oberflächen mit Funktion: Die elektro-induzierte Strukturierung selbstorganisierter Monoschichten ermöglicht die Herstellung vielfältiger komplexer Nanostrukturen. Der Aufsatz beleuchtet die Möglichkeiten, die sich durch die Einführung chemischer Selektivität auf Oberflächen durch die lokale Generierung chemisch aktiver Gruppen und deren Weiterverarbeitung bieten, mit dem Schwerpunkt auf der Entwicklung dieses Forschungsgebietes in den letzten vier Jahren.



Aufsätze

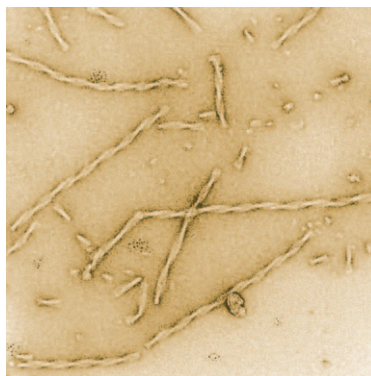
Medizinische Chemie

B. Bulic,* M. Pickhardt, B. Schmidt,
E.-M. Mandelkow, H. Waldmann,
E. Mandelkow* _____ 1772–1785

Entwicklung von Inhibitoren der Tau-Aggregation bei Morbus Alzheimer

Mit kleinen Molekülen gegen Alzheimer:

Die pathologische Aggregation des Tau-Proteins ist ein Hauptmerkmal bei neurodegenerativen Erkrankungen wie der Alzheimerkrankheit und anderen Tauopathien. Die Inhibierung oder gar die Umkehr der Tau-Aggregation sind potenzielle therapeutische Strategien, die sich derzeit in der klinischen Prüfung befinden. Das Bild zeigt charakteristische pathologische Fibrillen aus Tau-Proteinen (paarige helikale Filamente), die die Hauptkomponente der bei Alzheimer auftretenden neurofibrillären Bündel sind.

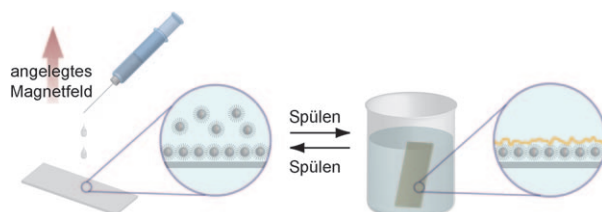


Zuschriften

Ultradünne Filme

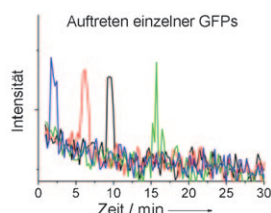
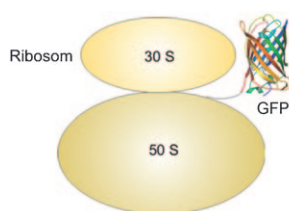
M. Suda, Y. Einaga* _____ 1786–1789

Sequential Assembly of Phototunable Ferromagnetic Ultrathin Films with Perpendicular Magnetic Anisotropy



Geordnete Verhältnisse: Assoziierte ferromagnetischer FePt-Nanopartikel mit großer senkrechter magnetischer Anisotropie wurden durch magnetfeldgestützte schichtweise Abscheidung erhalten, und anschließend wurden geschich-

tete Filme aus L1₀-FePt-Nanopartikeln und organischen Polymeren hergestellt. Diese Filme werden bei der Verwendung photochromer Moleküle als Polymerschichten photodurchstimbar.



Grün sein ist nicht einfach: Die Echtzeit-Visualisierung markierter Ribosomen und de-novo-synthetisierter grün fluoreszierender Proteinmoleküle mithilfe einzel-molekülempfindlicher Fluoreszenzmikro-

skopie ergibt, dass die Mutante GFPem charakteristischerweise innerhalb von fünf Minuten produziert wird. Die Fluoreszenz der schnellsten GFP-Moleküle erscheint innerhalb einer Minute (siehe Bild).

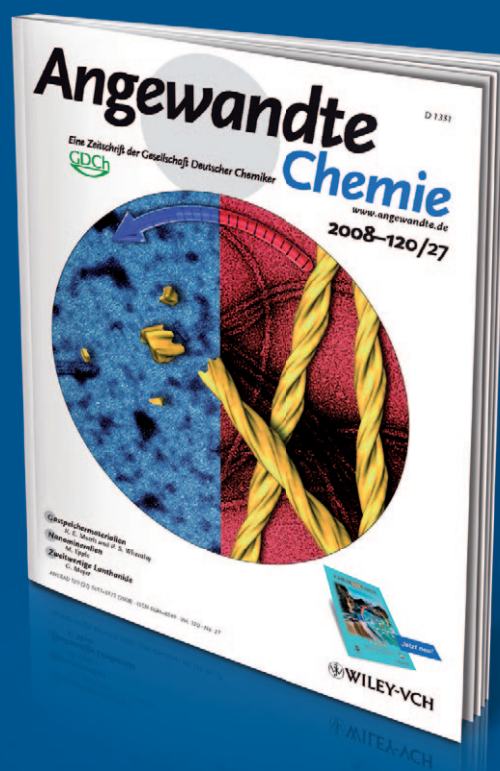
Proteinfaltung

A. Katranidis, D. Atta, R. Schlesinger,
K. H. Nierhaus, T. Choli-Papadopoulou,
I. Gregor, M. Gerrits, G. Büldt,*
J. Fitter* _____ 1790–1793

Fast Biosynthesis of GFP Molecules: A Single-Molecule Fluorescence Study

Unglaublich

++AUF++MERK++SAM++



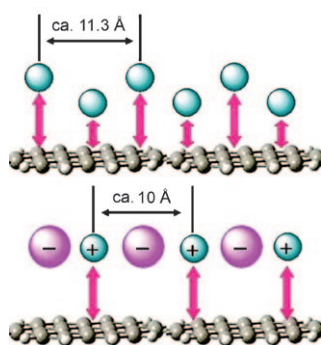
Die *Angewandte Chemie* hält ihre Leser auf dem Laufenden: **RSS-Feeds** informieren in der Manier von Internet-Nachrichtentickern über frisch erschienene Beiträge; **E-Alerts** machen per E-Mail gezielt auf neue Hefte aufmerksam oder auf Artikel, die frei wählbare Suchvorgaben erfüllen. Außerdem stehen die Beiträge in der Regel schon einige Wochen vor dem Erscheinen in einem Heft als „**EarlyView**“ online bereit – jetzt noch leserfreundlicher mit der für die *Angewandte Chemie* charakteristischen graphischen Inhaltsangabe.



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

www.angewandte.de
service@wiley-vch.de

 **WILEY-VCH**

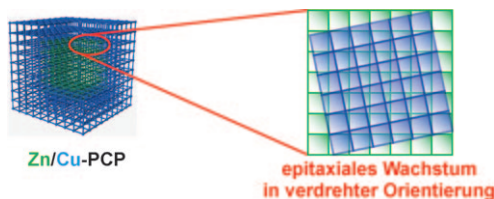


Komplex als Muster: Die Arenmangan-tricarbonylkomplexe $[\text{Mn}(\eta^5\text{-2,5-Didodecoxy-1,4-semichinon})(\text{CO})_3]$ und $[\text{Mn}(\eta^6\text{-1,4-Dioctyloxybenzol})(\text{CO})_3]\text{BF}_4$ bilden Monoschichten auf hoch geordneten Graphitoberflächen (HOPG). Wasserstoffbrücken, hydrophobe und elektrostatische Wechselwirkungen sorgen dafür, dass zweidimensionale Muster von Manganatomen oder -ionen resultieren.

Oberflächenstrukturen

S. B. Kim, R. D. Pike, J. S. D'Acchioli, B. J. Walder, G. B. Carpenter, D. A. Sweigart* _____ 1794 – 1797

Patterned Monolayers of Neutral and Charged Functionalized Manganese Arene Complexes on a Highly Ordered Pyrolytic Graphite Surface



MOF im MOF: Einkristalle eines porösen Kern-Schale-Koordinationspolymers (PCP) wurden durch epitaxiales Wachstum in Lösung erzeugt. Synchrotron-Röntgenbeugungsmessungen offenbar-

ten die strukturellen Beziehungen zwischen dem Kern- und Schalenkristall: Ein epitaxiales Wachstum in verdrehter Orientierung gleicht die unterschiedlichen Gitterkonstanten aus.

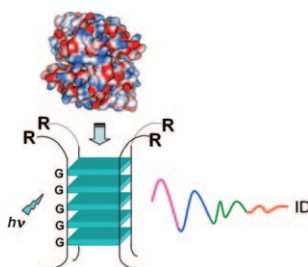
Metall-organische Netzwerke

S. Furukawa, K. Hirai, K. Nakagawa, Y. Takashima, R. Matsuda, T. Tsuruoka, M. Kondo, R. Haruki, D. Tanaka, H. Sakamoto, S. Shimomura, O. Sakata,* S. Kitagawa* _____ 1798 – 1802

Heterogeneously Hybridized Porous Coordination Polymer Crystals: Fabrication of Heterometallic Core-Shell Single Crystals with an In-Plane Rotational Epitaxial Relationship



Näschchen für Proteine: Aus fluoreszierenden DNA-G-Quadruplexen wurden vielseitige Signalrezeptoren für Proteine in Lösung aufgebaut. Die Einführung einer Proteinprobe in das Ensemble resultiert in einem einzigartigen, charakteristischen Emissionsmuster (siehe Schema, R = Fluorophor). Die selbstorganisierten Proteinendetektionssysteme sind leicht herstellbar, für Hochdurchsatzverfahren geeignet und auf kleine Proteinproben anwendbar.



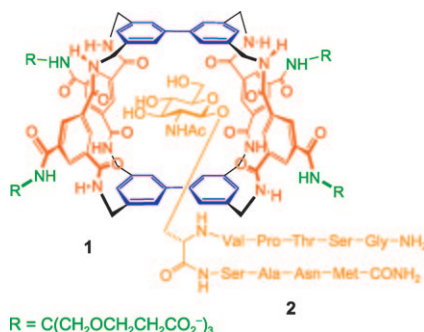
Sensoren

D. Margulies, A. D. Hamilton* _____ 1803 – 1806

Protein Recognition by an Ensemble of Fluorescent DNA G-Quadruplexes



Einfach besser: Der Rezeptor **1** bindet β -N-Acetylglucosamin (β -GlcNAc) bis zu hundert Mal stärker als Glucose. Die Affinitäten dieses synthetischen Lectins ähneln denen von Weizenkeimagglutinin (WGA), einem natürlichen Lectin, das zum Binden von GlcNAc dient. Dabei ist **1** sogar selektiver als WGA. Es begünstigt vor allem die Glycosideinheit im Glycopeptid **2**, einem Modell der posttranslationalen Proteinmodifikation Serin-O-GlcNAc.



Kohlenhydraterkennung

Y. Ferrand, E. Klein, N. P. Barwell, M. P. Crump, J. Jiménez-Barbero, C. Vicent, G.-J. Boons, S. Ingale, A. P. Davis* _____ 1807 – 1811

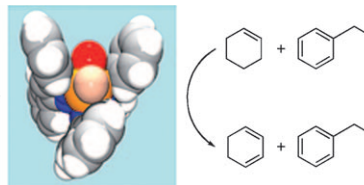
A Synthetic Lectin for O-Linked β -N-Acetylglucosamine





Formselektive Oxidation

A. Mukherjee, M. Martinho,
E. L. Bominaar, E. Münck,*
L. Que, Jr.* 1812–1815



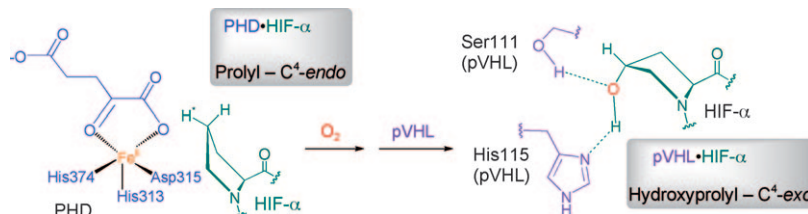
Shape-Selective Interception by Hydrocarbons of the O_2 -Derived Oxidant of a Biomimetic Nonheme Iron Complex

Wählerisches Ferryl: $[\text{Fe}(\text{Tp}^{\text{Ph}_2})(\text{BF})]$ (Tp^{Ph_2} = Hydrotris(3,5-diphenylpyrazolyl)-borat; BF = Benzoylformiat) liefert mit O_2 ein Oxidationsmittel (siehe Bild; O rot, rosa, Fe gelb, N blau, C grau, H weiß), das

Kohlenwasserstoffe formselektiv oxidiert. Die Ursache hierfür ist eine durch zwei Phenylgruppen des Tp^{Ph_2} -Liganden gebildete Spalte, die abgeflachte spheroidale Substrate bevorzugt.

Konformationsanalyse

C. Loenarz, J. Mecinović, R. Chowdhury,
L. A. McNeill, E. Flashman,
C. J. Schofield* 1816–1819



Evidence for a Stereoelectronic Effect in Human Oxygen Sensing

Warum sind PHDs spezifisch: Die Hydroxylierung von Prolin in *trans*-4-Stellung verläuft beim Transkriptionsfaktor HIF unter stereochemischer Retention. Studien mit Substratanaloga zeigen, wie das Von-Hippel-Lindau-Tumorsuppres-

sorprotein (pVHL) und als Sauerstoffsensoren wirkende Hydroxylasen (PHDs) eine Spezifität für in einer Proteinsequenz befindliche Hydroxyprolyl/Prolyl-Reste der $\text{C}^4\text{-exo/endo}$ -Prolyl-Konformationen ausbilden.

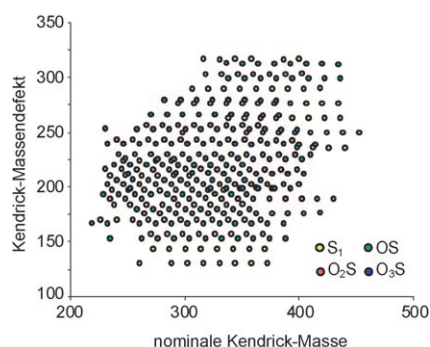
Erdölanalyse

S. K. Panda, J. T. Andersson,
W. Schrader* 1820–1823



Characterization of Supercomplex Crude Oil Mixtures: What Is Really in There?

Inhaltsangabe: Eine große Hürde für eine optimale Energiegewinnung aus Erdöl ist die Komplexität und Vielfalt der darin enthaltenen Verbindungen. Eine Untersuchung verschiedener Ionisierungsmethoden für die Massenspektrometrie ergibt, dass das Massenspektrum einer Erdölprobe stark von der jeweils verwendeten Methode abhängt.

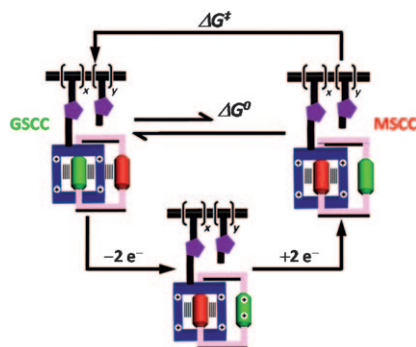


Molekulare Elektronik

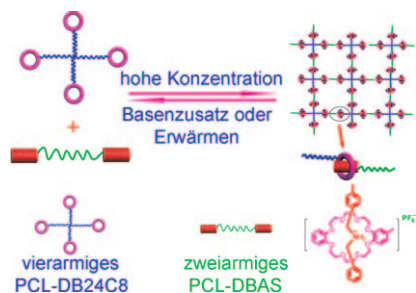
M. A. Olson, A. B. Braunschweig, L. Fang,
T. Ikeda, R. Klajn, A. Trabolsi, P. J. Wesson,
D. Benítez, C. A. Mirkin,
B. A. Grzybowski,*
J. F. Stoddart* 1824–1829



A Bistable Poly[2]catenane Forms Nanosuperstructures



Ein bistabiles seitenkettenträgendes Poly[2]catenane wurde synthetisiert, das hierarchische hohle Überstrukturen mit nanoskaligen Abmessungen in Lösung bildet und elektromechanisch schaltbar ist (siehe Bild). Die Gleichgewichtsthermodynamik im Grundzustand und die Schaltkinetiken wurden untersucht, und die Ergebnisse dienen als Basis für die Entwicklung von molekular-elektronischen Bauelementen und nanoelektromechanischen Systemen.

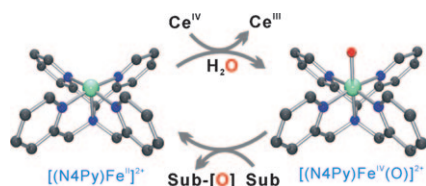


Responsive supramolekulare Gele wurden aus vierarmigem Poly(ϵ -caprolacton) mit Kronenether-Endgruppen (PCL-DB24C8) und zweiarmigem Poly(ϵ -caprolacton) mit Dibenzylammonium-Endgruppen (PCL-DBAS) aufgebaut (siehe Schema), wobei sich die Bildung von Pseudorotaxanstrukturen aus Kronenether- und Ammoniumeinheiten als nützlich erwies. Diese supramolekularen Gele durchlaufen bei Temperatur- und pH-Änderungen reversible Gel-Sol-Übergänge.

Supramolekulare Gele

Z. Ge, J. Hu, F. Huang,*
S. Liu* 1830–1834

Responsive Supramolecular Gels
Constructed by Crown Ether Based
Molecular Recognition

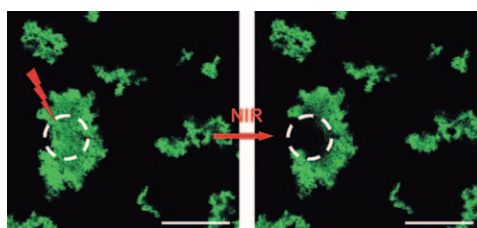


Mit Cer(IV) als Oxidationsmittel und Wasser als Sauerstoffquelle wurden einkernige Nicht-häm-Eisen(IV)-Oxo-Komplexe erhalten. Die in hoher Ausbeute verlaufende Oxygenierung organischer Substrate in diesem System (siehe Schema; Fe grün, O rot, N blau, C grau) wird durch Eisen(II)-Komplexe katalysiert. Die Quelle des Sauerstoffs in den Eisen(IV)-Oxo-Komplexen und den oxygenierten Produkten wurde durch Isotopenmarkierung eindeutig bestimmt.

Enzymmodelle

Y.-M. Lee, S. N. Dhuri, S. C. Sawant,
J. Cho, M. Kubo, T. Ogura, S. Fukuzumi,*
W. Nam* 1835–1838

Water as an Oxygen Source in the
Generation of Mononuclear Nonheme
Iron(IV) Oxo Complexes



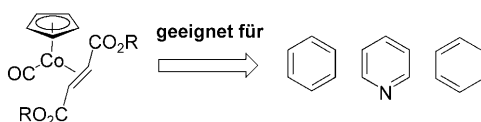
Laserlicht im Nahinfrarot(NIR)-Bereich löst die Freisetzung eines Fluoreszenzfarbstoffs aus Liposom-Goldnanopartikel-Aggregaten aus (siehe Fluoreszenzbilder). Komplexe mit bestimmter Größe eignen

sich zur Verwendung als neue vesikelbasierte Wirkstofftransportsysteme, die durch bioverträgliche NIR-Strahlung manipuliert werden können.

Wirkstofftransport durch Vesikeln

D. V. Volodkin,* A. G. Skirtach,*
H. Möhwald 1839–1841

Near-IR Remote Release from Assemblies
of Liposomes and Nanoparticles



Inter- und intramolekulare [2+2+2]-Cycloadditionen von Alkinen, Nitrilen und/oder Alkenen zu Benzolen, Pyridinen oder 1,3-Cyclohexadienen werden effizient von Cyclopentadienylcobalt-Komplexen mit einem Fumarat- und einem CO-

Liganden katalysiert (siehe Bild). Anders als $[\text{CpCo}(\text{CO})_2]$ oder $[\text{CpCo}(\text{C}_2\text{H}_4)_2]$ sind die Komplexe luftstabil, leicht handhabbar, mikrowelleneeignet und müssen zur Aktivierung nicht unbedingt bestrahlt werden.

Cycloadditionskatalysatoren

A. Geny, N. Agenet, L. Iannazzo,
M. Malacria, C. Aubert,*
V. Gandon* 1842–1845

Air-Stable $\{(\text{C}_5\text{H}_5)\text{Co}\}$ Catalysts for
[2+2+2] Cycloadditions

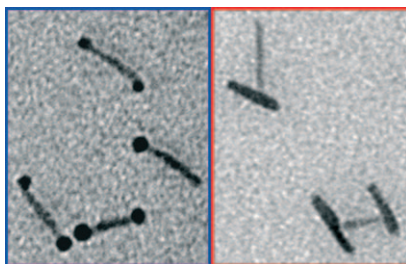


Nanostrukturen

J. Maynadié, A. Salant, A. Falqui,
M. Respaud, E. Shaviv, U. Banin,
K. Soullantica,* B. Chaudret 1846–1849



Cobalt Growth on the Tips of CdSe
Nanorods

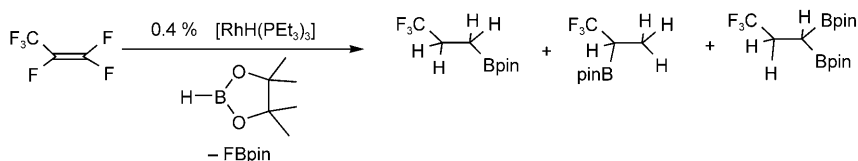


Die Reduktion einer Organocobaltvorstufe auf CdSe-Nanostäben ergibt zwei unterschiedliche Halbleiter-Magnet-Heterostrukturen (siehe Bild). Selektives Aufwachsen von Co an den Spitzen der CdSe-Stäbe resultiert zunächst in Nanokügelchen-Nanostab-Strukturen, die sich dann in Nanostab-Nanostab-Strukturen umwandeln. In den Hybridobjekten bleiben die magnetischen Eigenschaften von Co erhalten, während die Lumineszenz von CdSe geschwächt, aber nicht komplett gelöscht ist.

Katalytische C-F-Aktivierung

T. Braun,* M. Ahijado Salomon,
K. Altenhöner, M. Teltewskoi,
S. Hinze 1850–1854

C–F Activation at Rhodium Boryl
Complexes: Formation of 2-Fluoroalkyl-
1,3,2-Dioxaborolanes by Catalytic
Functionalization of Hexafluoropropene



Fluorierte Bausteine durch C-F-Bindungs-
spaltung: Die Synthese neuartiger Dioxaborolane durch katalytische C-F-Aktivierung wird vorgestellt (siehe Schema). Die

Reaktionen verlaufen bei Raumtemperatur, wobei als katalytische Zwischenstufen vermutlich Rhodiumhydrid- und Borylspezies auftreten.

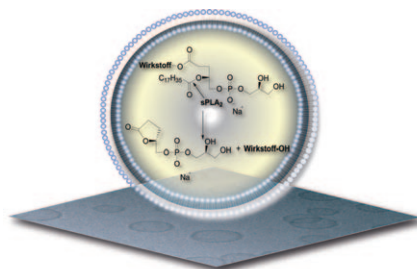
Medizinische Chemie

L. Linderoth, G. H. Peters, R. Madsen,
T. L. Andresen* 1855–1858



Drug Delivery by an Enzyme-Mediated
Cyclization of a Lipid Prodrug with Unique
Bilayer-Formation Properties

Liposomale Wirkstofftransportsysteme, in denen Vorstufen durch krankheitsspezifische Enzyme aktiviert werden, haben ein großes Potenzial für die Therapie von Erkrankungen wie Krebs. Eine neuartige Wirkstoffvorstufe auf Phospholipidbasis kann stabile kleine unilamellare Vesikel aufbauen (siehe Bild). Die Aktivierung dieser Vesikel durch das Enzym sPLA₂ löst eine Cyclisierungsreaktion aus, die zur Freisetzung des Wirkstoffs führt.

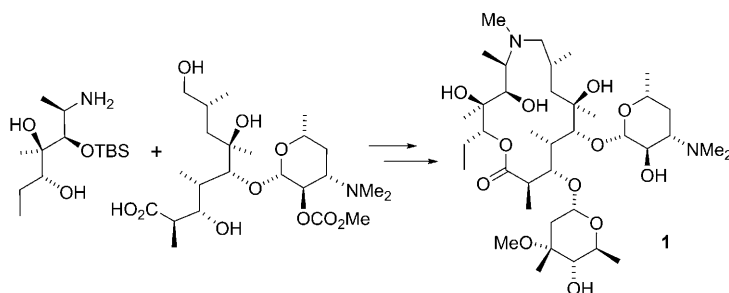


Naturstoffe

H. C. Kim, S. H. Kang* 1859–1861

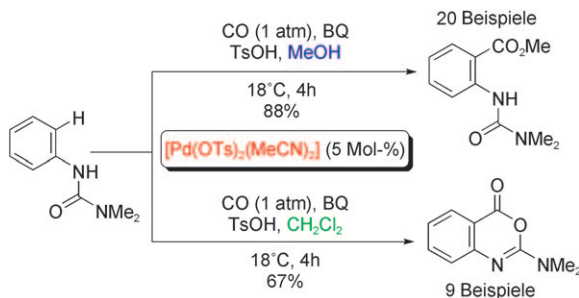


Total Synthesis of Azithromycin



Quartär ist nicht schwer: Azithromycin (1) hat ein besseres pharmakologisches Profil als die Erythromycine. Die Verbindung ist mithilfe einer enantioselektiven Synthese zugänglich, bei der alle quartären

Carbonkohlenstoffstereozentren durch Desymmetrisierung 2-substituierter Glycinderivate mit CuCl₂ und einem chiralen Imin als Katalysator eingeführt wurden.



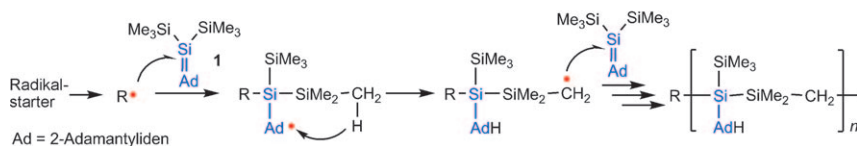
Effizient, unter 1 atm CO und bei 18°C verläuft die Titelreaktion mit 5 Mol-% $[\text{Pd}(\text{OTs})_2(\text{MeCN})_2]$ als Präkatalysator. Abhängig vom Lösungsmittel sind ent-

weder Anthranilate oder cyclische Imide in hohen Ausbeuten zugänglich (siehe Bild; BQ = Benzochinon, Ts = 4-Toluolsulfonyl).

C-H-Aktivierung

C. E. Houlden, M. Hutchby, C. D. Bailey, J. G. Ford, S. N. G. Tyler, M. R. Gagné, G. C. Lloyd-Jones,*
K. I. Booker-Milburn* — 1862 – 1865

Room-Temperature Palladium-Catalyzed C–H Activation: *ortho*-Carbonylation of Aniline Derivatives



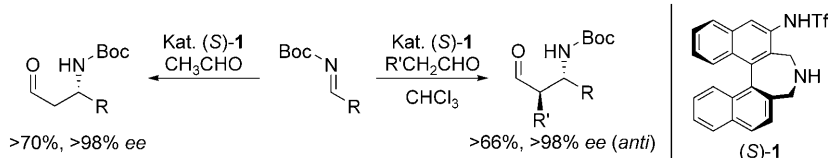
Die Polymerisation des Titelsilens $(\text{Me}_3\text{Si})_2\text{Si}=\text{Ad}$ ergibt ein Polycarbosilan mit einem Rückgrat aus ungewöhnlichen Si-Si-C-Wiederholungseinheiten und nicht, wie analog zur radikalischen Olefinpolymerisation erwartet, aus Si-C- oder

Si-Si-C-C-Einheiten. Die Struktur des Polymers und der Polymerisationsmechanismus (siehe Schema) wurden mithilfe von GPC, EPR- und NMR-Spektroskopie sowie durch Abfangexperimente untersucht.

Polycarbosilane

D. Bravo-Zhivotovskii,* S. Melamed, V. Molev, N. Sigal, B. Tumanskii, M. Botoshansky, G. Molev, Y. Apeloig* — 1866 – 1869

Radical Polymerization of the Silene $(\text{Me}_3\text{Si})_2\text{Si}=\text{CR}_2$ by Hydrogen Transfer from a Trimethylsilyl Group



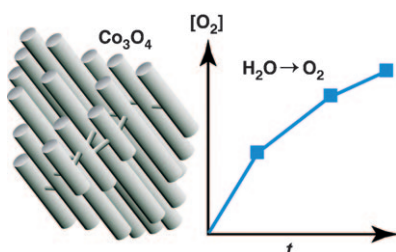
Die mäßige Nucleophilie des axialchiralen Aminosulfonamids (S)-1 unterdrückt störende Nebenreaktionen, darunter Aldolreaktionen, bei der asymmetrischen Mannich-Reaktion zwischen N-Boc-

geschützten Iminen und Aldehyden. Die Addukte entstehen in guten Ausbeuten und mit ausgezeichneter Stereoselektivität (siehe Schema; Boc = *tert*-Butoxycarbonyl, Tf = Trifluormethansulfonyl).

Organokatalyse

T. Kano, Y. Yamaguchi, K. Maruoka* — 1870 – 1872

A Designer Axially Chiral Amino Sulfonamide as an Efficient Organocatalyst for Direct Asymmetric Mannich Reactions of N-Boc-Protected Imines



Leicht, günstig, effizient: Co_3O_4 -Nanostrukturen (siehe Bild) in mesoporösem Siliciumoxid sind die ersten nanometergroßen Mehrelektronenkatalysatoren mit einem Übergangsmetalloxid der ersten Periode, die Wasser unter Bildung von Sauerstoff effizient spalten. Die sehr große Oberfläche der Nanostabündel trägt wesentlich zur hohen Umsatzfrequenz bei.

Wasseroxidation

F. Jiao, H. Frei* — 1873 – 1876

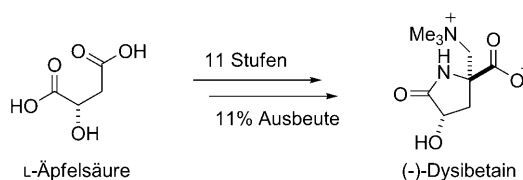
Nanostructured Cobalt Oxide Clusters in Mesoporous Silica as Efficient Oxygen-Evolving Catalysts

Naturstoffsynthese

J. Isaacson, Y. Kobayashi* — 1877 – 1880



An Ugi Reaction in the Total Synthesis of (–)-Dysibetaine



Einen einfachen Zugang zu (–)-Dysi-
betain bietet eine elfstufige Reaktion aus-
gehend von L-Äpfelsäure (siehe Schema).
Der Schlüsselschritt ist eine einzigartige
Vier-Zentren-drei-Komponenten-Ugi-Cycli-
sierung, bei der eine Estereinheit als

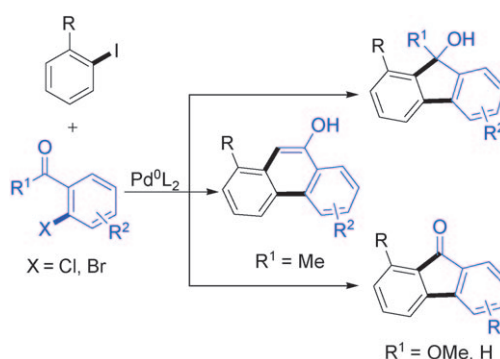
Carbonsäurekomponente fungiert. Mit
1,1,1,3,3,3-Hexamethyldisilazan als
Ammoniakäquivalent und einem maßge-
schneiderten Isocyanid gelingt die rasche
Synthese.

Dominoreaktionen

Y.-B. Zhao, B. Mariampillai, D. A. Candito,
B. Laleu, M. Li, M. Lautens* — 1881 – 1884



Exploiting the Divergent Reactivity
of Aryl–Palladium Intermediates for the
Rapid Assembly of Fluorene and
Phenanthrene Derivatives



Enorm steigern lässt sich der Nutzen von
Dominoprozessen, wenn ausgehend von
einem gemeinsamen Intermediat eine
selektive Gabelung möglich ist. Hier
werden erste Untersuchungen zur dualen

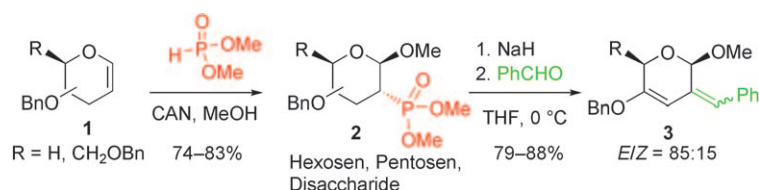
Reaktivität von Aryl–Palladium-Interme-
diaten beschrieben. Eine Vielzahl an
Fluoren- und Phenanthrenderivaten
wurde schnell und effizient erhalten (siehe
Schema).

Kohlenhydratanaloga

E. Elamparuthi, T. Linker* — 1885 – 1887

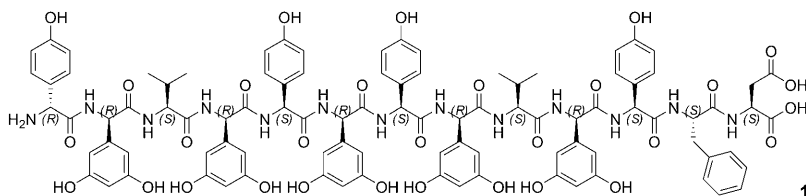


Kohlenhydrat-2-desoxy-2-phosphonate:
einfache Synthese und Horner-Emmons-
Reaktion



Phosphor trifft Kohlenhydrate: Aus Di-
methylphosphit und Cer(IV)-ammonium-
nitrat (CAN) gebildete Phosphonylradika-
le wurden an Glycale **1** addiert. Die Pro-
dukte **2** entstehen in guten Ausbeuten;
durch eine Horner-Emmons-Reaktion
werden sie in 3,6-Dihydro-2H-pyran **3**

überführt. Die Sequenz zeichnet sich
durch einfache Vorstufen und die geringe
Stufenzahl aus, wobei der Austausch von
Sauerstoff durch Phosphor in der 2-Posi-
tion mit Hexosen, Pentosen und Disac-
chariden gelingt.



Naturstoffsynthese

F. Dettner, A. Hänchen, D. Schols, L. Toti,
A. Nußer, R. D. Süssmuth* **1888–1893**

Totalsynthese des antiviralen
Peptidantibiotikums Feglymycin



Hochkonvergent verlief die stereoselektive Totalsynthese von Feglymycin (**1**) und dessen Enantiomer durch Kupplung sich in der Struktur wiederholender Peptidfragmente. Nur schwach basische Reaktionsbedingungen während des gesamten Syntheseverlaufs unterdrückten eine Epi-

merisierung empfindlicher Arylglycine. **1** zeigt nicht nur eine bemerkenswerte Anti-HIV-Aktivität, sondern, entgegen früheren Ergebnissen, auch eine beachtliche antibakterielle Aktivität gegen *Staphylococcus aureus*.



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



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

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* _____ 1742–1743

Stichwortregister _____ 1894

Autorenregister _____ 1895

Vorschau _____ 1897

Berichtigung

Der Experimentaltel in dieser Vorschrift muss im ersten Absatz auf S. 336 um folgenden Satz ergänzt werden:

„The photocurrents were measured with an AM 1.5 simulator (1000 W Oriel Solar Simulators No. 92199A) using a NREL-certified silicon diode for calibration but without correction for spectral mismatch between the silicon cell and the DSSC.“

Highly Efficient and Thermally Stable
Organic Sensitizers for Solvent-Free
Dye-Sensitized Solar Cells

H. Choi, C. Baik, S. O. Kang, J. Ko,*
M.-S. Kang, Md. K. Nazeeruddin,*
M. Grätzel _____ **333–336**

Angew. Chem. **2008**, 120

DOI 10.1002/ange.200703852