



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

F. Hollmann, A. Taglieber, F. Schulz, M. T. Reetz*
Eine lichtgetriebene stereoselektive biokatalytische Oxidation

A. Kiel, J. Kovacs, A. Mokhir, R. Krämer, D.-P. Herten*
Direkte Beobachtung von Bildung und Zerfall individueller Metall-Komplexe mithilfe der Einzelmolekülfluoreszenzspektroskopie

X. Xu, M. S. Han, C. A. Mirkin*
A Gold Nanoparticle-Based, Real-Time Colorimetric Screening Method for Endonuclease Activity and Inhibition

D. Gao, H. Xu, M. A. Philbert, R. Kopelman*
Ultrafine Hydrogel Nanoparticles: Synthetic Approach and Therapeutic Application in Living Cells

P. Agarwal, N. A. Piro, K. Meyer, P. Müller, C. C. Cummins*
An Isolable and Monomeric Phosphorus Radical That Is Resonance-Stabilized by the Vanadium(IV/V) Redox Couple

C. Chatterjee, R. K. McGinty, J.-P. Pellois, T. W. Muir*
Auxiliary-Mediated Site-Specific Peptide Ubiquitylation

Robert W. Parry (1917–2006)

Nachruf

S. G. Shore _____ 1794

Meaningful Scents around the World

Roman Kaiser

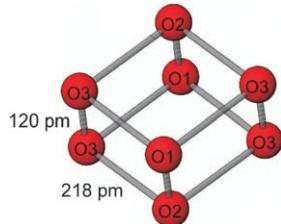
A Guide to Chalcogen-Nitrogen Chemistry

Tristram Chivers

Bücher

rezensiert von C. Sell _____ 1795

rezensiert von A. Schulz _____ 1796



Sauerstoff in Rautenform: Bei sehr hohen Drücken vereinigen sich Sauerstoffmoleküle O_2 zu dem zuvor unbekannten molekularen Gebilde O_8 oder $(O_2)_4$, das in den parallel angeordneten zweiatomigen Einheiten starke Bindungen enthält, da zwischen aber nur schwache $\pi^*-\pi^*$ -Wechselwirkungen aufweist (siehe Bild).

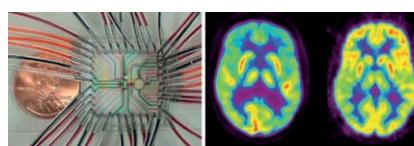
Highlights

Sauerstoff

R. Steudel,* M. W. Wong* — 1798–1801

Dunkelrote O_8 -Moleküle in festem Sauerstoff: rhombusförmige Cluster statt S_8 -ähnlicher Ringe

Das beste beider Welten: Zwei aktuelle Arbeiten zeigen, wie Mikroreaktorsysteme für medizinische Anwendungen genutzt werden können. In einem repräsentativen Beispiel für den Einsatz von Mikrofluidiktechniken und Lab-on-a-Chip-Verfahren in der Medizin wurde der in der Positronenemissionstomographie eingesetzte Radiotracer 2-Desoxy-2-[^{18}F]fluor-D-glucose hergestellt.



Mikrofluidiksysteme

H. Audrain* _____ 1802–1805

Positronenemissionstomographie (PET) und Mikrofluidiksysteme: ein methodischer Durchbruch auf der Mikroskala

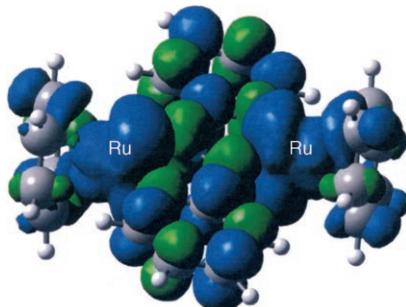
Aufsätze

Gemischtvalenz

W. Kaim,* G. K. Lahiri* — 1808–1828

Unkonventionelle gemischtvalente Komplexe des Rutheniums und Osmiums

Eine bemerkenswerte Vielfalt findet sich für zwei- und mehrkernige Komplexe der schwereren Homologen des Eisens in benachbarten Oxidationsstufen (Bild: Spindichten von $[(\mu\text{-abpy})\{\text{Ru}(\text{C}_6\text{H}_6)\}_2]^+$, abpy=2',2'-Azobispyridin). Die Kombination physikalischer Methoden ermöglicht das Aufstellen von Kriterien, nach denen Metall-Metall-Wechselwirkungen bestimmt werden können. Das Potenzial solcher Wechselwirkungen für molekulare Funktionseinheiten wird diskutiert.



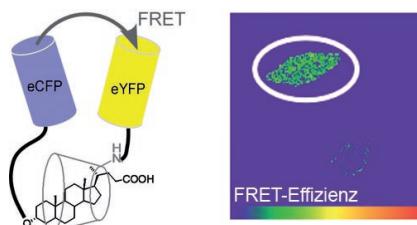
Zuschriften

Proteinorganisation

L. Zhang, Y. Wu,
L. Brunsved* — 1830–1834



A Synthetic Supramolecular Construct Modulating Protein Assembly in Cells



Supramolekulare Chemie in der Zelle:

Synthetische supramolekulare Konstrukte, die an Proteine ligiert sind, modulieren die Proteinanordnung (siehe Bild). Die Wechselwirkung zwischen den supramolekularen Elementen wirkt sowohl *in vitro* als auch in Zellen und vermittelt die Protein-Assemblierung, wie ein starker FRET-Effekt zwischen den synthetischen Proteinen belegt.

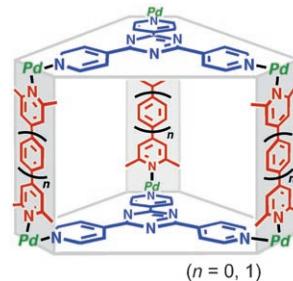
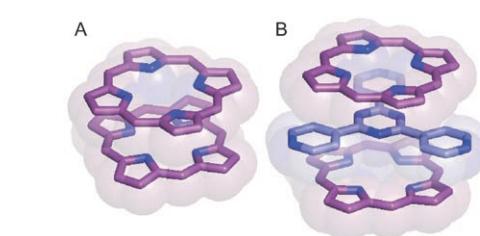


Wirt-Gast-Systeme

K. Ono, M. Yoshizawa, T. Kato,
K. Watanabe, M. Fujita* — 1835–1838



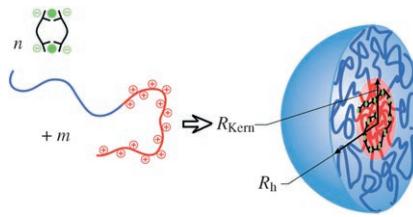
Porphine Dimeric Assemblies in Organic-Pillared Coordination Cages



Zwei Arten von Anordnungen aus Porphindimeren (A und B) entstehen im schachtförmigen Hohlraum von Pd-Koordinationskäfigen mit organischen Säulen. Abhängig von der

Hohlraumgröße (siehe Bild, rechts) sind die beiden Porphinmoleküle entweder direkt π -gestapelt (A) oder durch eine aromatische Zwischenschicht getrennt (B).

Gut kombiniert: Reversible Selbstorganisation (Polymerisation durch schwache Koordination) und durch elektrostatische Wechselwirkungen getriebene Micellbildung führen zur hierarchischen Selbstorganisation einer Mischung aus Metallionen (grüne Kreise), Bisliganden und einem kationisch-neutralen Diblockcopolymer. Es entstehen definierte, stabile und im Gleichgewicht befindliche Kern-Schale-Nanostrukturen (siehe Bild, R_h = hydrodynamischer Radius).



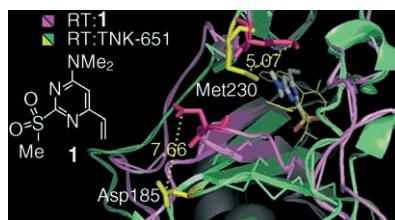
Nanostrukturen

Y. Yan,* N. A. M. Besseling, A. de Keizer, A. T. M. Marcelis, M. Drechsler, M. A. Cohen Stuart* **1839–1841**

Hierarchical Self-Assembly in Solutions Containing Metal Ions, Ligand, and Diblock Copolymer



Ungewöhnlich! Eine neue Klasse von Nichtnukleosid-Reverse-Transkriptase-Inhibitoren mit einem 6-Vinylpyrimidingerüst (**1**) inhibiert die reverse HIV-1-Transkriptase (RT) durch Konkurrenz mit dem Nucleotidsubstrat nach der Bindung an die Enzym-Bindetasche für Nicht-nukleosid-Inhibitoren. Mithilfe von Molecular Modeling wurde versucht, dieses ungewöhnliche Verhalten zu erklären.



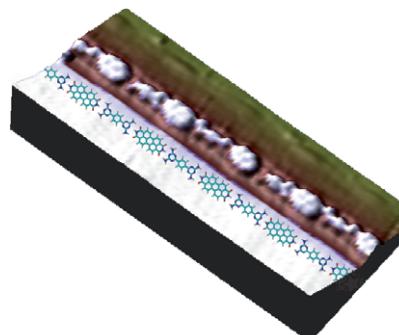
Kompetitive Inhibitoren

G. Maga, M. Radi, S. Zanolli, F. Manetti, R. Cancio, U. Hübscher, S. Spadari, C. Falciani, M. Terrazas, J. Vilarrasa, M. Botta* **1842–1845**

Discovery of Non-Nucleoside Inhibitors of HIV-1 Reverse Transcriptase Competing with the Nucleotide Substrate



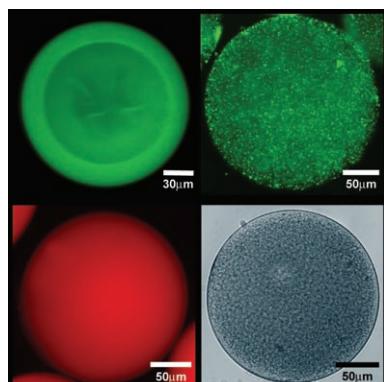
Ordentlich: Die Coabscheidung zweier Molekülspezies mit komplementären Wasserstoffbrücken-Motiven auf einer natürlich gemusterten Templatoberfläche fördert nach STM-Untersuchungen die erwartete Bildung der drei Wasserstoffbrücken pro Molekülpaar, was zu heteromolekularen „Drähten“ (siehe Bild) und supramolekularen Bändern führt. Das Übergitter der Templatoberfläche steuert die supramolekulare Organisation über große Oberflächenbereiche.



Supramolekulare Chemie

M. E. Cañas-Ventura, W. Xiao, D. Wasserfallen, K. Müllen, H. Brune, J. V. Barth, R. Fasel* **1846–1850**

Self-Assembly of Periodic Bicomponent Wires and Ribbons



Mikrogelstrukturen wie kugelförmige Mikrogelhüllen (Bild oben links) und kugelförmige Mikrogelpartikel, die Quantenpunkte, magnetische Nanopartikel und Polymermikropartikel enthalten (übrige Bilder), wurden mit einer Kapillar-Mikrofluidik-Technik hergestellt. Das Volumen der Partikel nimmt bei Temperaturänderungen ab oder zu, was z. B. für Anwendungen im Wirkstofftransport genutzt werden kann.

Mikrofertigungstechniken

J. W. Kim, A. S. Utada, A. Fernández-Nieves, Z. Hu, D. A. Weitz* **1851–1854**

Fabrication of Monodisperse Gel Shells and Functional Microgels in Microfluidic Devices

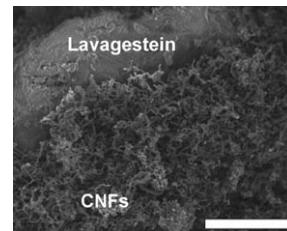


Nanomaterialsynthese

D. S. Su,* X.-W. Chen — **1855 – 1856**

Natural Lavas as Catalysts for Efficient Production of Carbon Nanotubes and Nanofibers

Der Ätna lieferte das Lavagestein, das für die direkte Synthese von Kohlenstoff-nanoröhren und -nanofasern durch Abscheidung aus der Gasphase (CVD) eingesetzt wurde (siehe Bild; Maßstab: 15 µm). Da die reichlich vorhandenen Eisenoxidpartikel als natürlicher Katalysator fungieren, könnte dies ein nützlicher Zugang zu einer effizienten Produktion von Nanokohlenstoff sein.

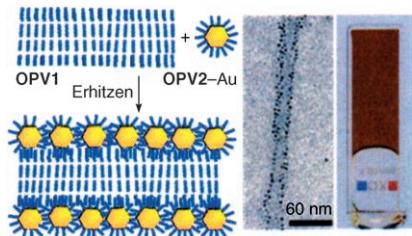


Organisch-anorganische Hybride

J. van Herrikhuyzen, S. J. George, M. R. J. Vos, N. A. J. M. Somerdijk, A. Ajayaghosh, S. C. J. Meskers,* A. P. H. J. Schenning* — **1857 – 1860**

Self-Assembled Hybrid Oligo(*p*-phenylenevinylene)-Gold Nanoparticle Tapes

Informationsübertragung: Ein Hybridgel aus π -konjugierten Oligo(*p*-phenylenevinylene)-Bändern (**OPV1** und **OPV2**) und Goldnanopartikeln wurde in Toluol mithilfe nichtkovaler Wechselwirkungen aufgebaut (siehe Bild). Die enge Nachbarschaft der Metallpartikel zu den π -konjugierten Molekülen führt zu einer Übertragung von elektronischer Anregungsenergie von den Molekülen zum Metall im Gelzustand.

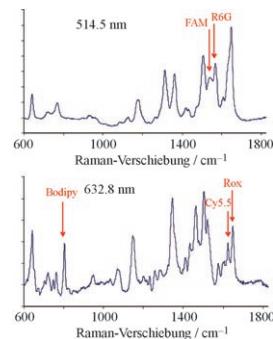


DNA-Detektion

K. Faulds,* F. McKenzie, W. E. Smith, D. Graham* — **1861 – 1863**

Quantitative Simultaneous Multianalyte Detection of DNA by Dual-Wavelength Surface-Enhanced Resonance Raman Scattering

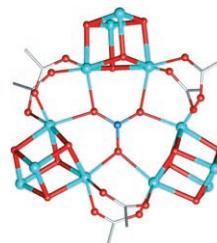
SERRS gut: Die quantitative Detektion von fünf markierten Oligonukleotiden gelingt durch das im Titel genannte Verfahren SERRS, ohne dass eine Trennung erforderlich ist. Die Empfindlichkeit der Mehrfachanalyse ist dabei die gleiche wie beim Nachweis der einzelnen Farbstoffe.



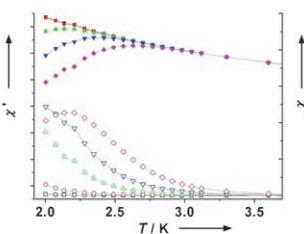
Einzelmolekülmagnete

M.-H. Zeng,* M.-X. Yao, H. Liang,* W.-X. Zhang, X.-M. Chen — **1864 – 1867**

A Single-Molecule-Magnetic, Cubane-Based, Triangular Co₁₂ Supercluster

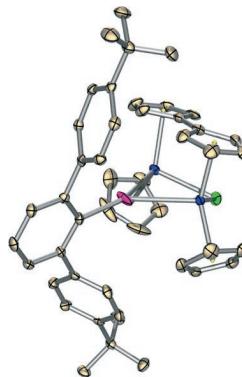


Außergewöhnliche Struktur: Ein neuartiger Co₁₂-Supercluster, in dem drei Co₄O₄-Würfel einen zentralen μ_6 -Nitratliganden umgeben, zeigt das Verhalten eines Einzelmolekülmagneten. Im Bild sind die Struktur des Co₁₂-Kerns und die Tempera-



turabhängigkeit der In-Phase- (χ' , ausgefüllte Symbole) und Out-of-Phase-Komponenten (χ'' , offene Symbole) der magnetischen Suszeptibilität bei unterschiedlichen Wechselstromfrequenzen zu sehen.

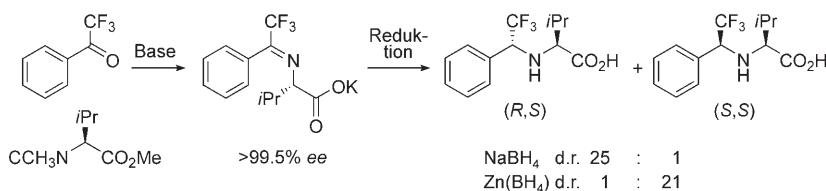
Eine Galliumbrücke: Die Röntgenstrukturanalyse von **1** (siehe Bild; Ga rosa, Zr blau, Cl grün, C gelb) ergab ein neuartiges Metall-Metall-Bindungsmotiv zwischen Gallium- und Zirconiumatomen: ein an zwei Zirconiumatome gebundenes Galliumatom. Spektroskopische und Computerdaten sprechen für das Vorliegen eines verbrückenden Zr-H-Zr-Hydrids in **1**, das bei der Einkristallstrukturanalyse nicht entdeckt wurde.



Gallium-verbrücktes Dizirconocen

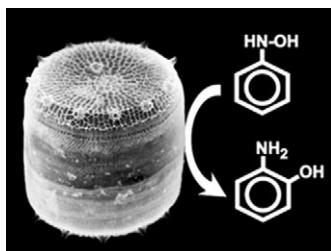
B. Quillian, Y. Wang, C. S. Wannere, P. Wei,
P. v. R. Schleyer,
G. H. Robinson* ————— 1868–1870

A Trimetallic Fulvalene-Bridged
Dizirconocene–Gallium Complex



Reduktionistische Kunst: Durch sorgfältige Wahl des Reduktionsmittels gelingt die reduktive Aminierung von Trifluormethylketonen mit α -Aminosäureestern stereoselektiv entweder zum *R,S*- oder zum *S,S*-Diastereomer der Produkt-Amino-

säure. Ausgehend vom gebildeten Imin liefert NaBH_4 die *R,S*-Diastereomere und $\text{Zn}(\text{BH}_4)_2$ die *S,S*-Diastereomere (siehe Schema), die leicht in wirksame Cathepsin-K-Inhibitoren überführt werden können.



Biosilica-Strukturen, die Fremdproteine mit gewünschten Funktionen enthalten, können molekulargenetisch hergestellt werden. Ein Enzym, das in Diatomeen-Siliciumoxid immobilisiert ist, war stabiler als gereinigte Hydroxylaminobenzol-Mutase in Lösung. Derartig immobilisierte aktive Biomoleküle könnten zur Herstellung von Sensormaterialien und wiederverwendbaren Katalysatoren genutzt werden.

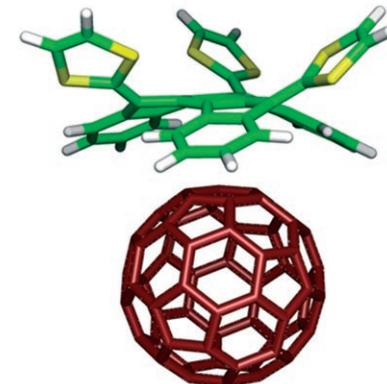
Diastereoselektive Reduktionen

G. Hughes,* P. N. Devine,* J. R. Naber,
P. D. O'Shea, B. S. Foster, D. J. McKay,
R. P. Volante ————— 1871–1874

Diastereoselective Reductive Amination of Aryl Trifluoromethyl Ketones and α -Amino Esters



Gut behütet! Eine neue Klasse konkaver Tetrathiafulvalen(TTF)-Derivate mit ausgedehntem π -System – Truxen-TTFs – wurde synthetisiert und charakterisiert, und ihre Selbstorganisation mit Fullerenen wurde untersucht (siehe Bild). Truxen-TTFs sind die ersten von TTF abgeleiteten Elektronendonoren, die in Lösung, ohne chemisch modifiziert zu werden, als monotope Rezeptoren für Fullerene fungieren.



Silica-Biotechnologie

N. Poulsen, C. Berne, J. Spain,
N. Kröger* ————— 1875–1878

Silica Immobilization of an Enzyme through Genetic Engineering of the Diatom *Thalassiosira pseudonana*



Fullerenkomplexe

E. M. Pérez, M. Sierra, L. Sánchez,
M. R. Torres, R. Viruela, P. M. Viruela,
E. Ortí,* N. Martín* ————— 1879–1883

Concave Tetrathiafulvalene-Type Donors as Supramolecular Partners for Fullerenes

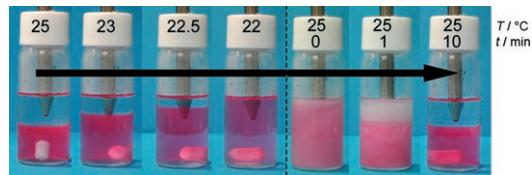


Ionische Flüssigkeiten

K. Fukumoto, H. Ohno* — 1884–1887



LCST-Type Phase Changes of a Mixture of Water and Ionic Liquids Derived from Amino Acids



Ungewöhnliches Phasenverhalten: Von Aminosäuren abgeleitete ionische Flüssigkeiten (ILs) zeigen nach dem Mischen mit Wasser eine Phasentrennung mit einer unteren kritischen Entmischungstemperatur (siehe Bild; obere Phase

Wasser, untere Phase IL). Die Temperatur, bei der die Phasentrennung dieser Mischungen stattfindet, hängt von der Struktur des Ions und vom Wassergehalt ab. Sie liegt umso niedriger, je höher die Hydrophobie der ionischen Flüssigkeit ist.

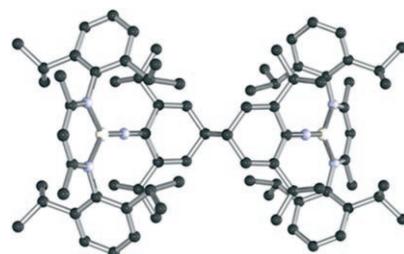
Ketimidkomplexe

G. Bai, D. W. Stephan* — 1888–1891



Formation of C–C and C–N Bonds in Ni^{II} Ketimide Complexes via Transient Ni^{III} Aryl Imides

$\text{Ni}^{\text{I}} \rightarrow \text{Ni}^{\text{II}} \rightarrow \text{Ni}^{\text{III}}$: Ein Ligand-Metall-Elektronentransfer führt bei der Reaktion des Ni^{I} -Synthons $\{(\text{nacnac})\text{Ni}\}_2(\mu\text{-}\eta^3\text{:}\eta^3\text{-C}_6\text{H}_5\text{Me})$ ($\text{nacnac} = \text{CH}\{\text{CMeN}(2,6\text{-iPr}_2\text{C}_6\text{H}_3)\}_2$) mit den Aziden $2,6\text{-iPr}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{N}_3$ oder $2,6\text{-Me}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{N}_3$ zu Ni^{II} -Ketimiden (ein Beispiel ist gezeigt; C schwarz, N hellblau, Ni weiß). Die Reaktionen verlaufen über transiente Ni^{III} -Imide, und der Raumspruch der Azid-substituenten bestimmt den Reaktionsweg.

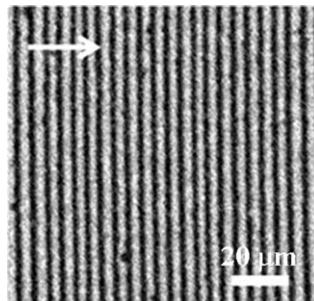


Nanotechnologie

J. Xu, J. Xia, Z. Lin* — 1892–1895



Evaporation-Induced Self-Assembly of Nanoparticles from a Sphere-on-Flat Geometry



Nanokaffeeringe: Nanopartikel mit definierten optischen und elektronischen Eigenschaften aggregieren durch dynamische Selbstorganisation zu räumlich geordneten 2D-Mustern (siehe SEM-Bild), indem man einfach einen Tropfen einer Nanopartikellösung in einem begrenzten axial-symmetrischen Raum verdampfen lässt. Diese auf dem Kaffeering-Phänomen basierende Methode ist schnell, billig, robust, benötigt keine externen Felder und könnte lithographische Verfahren ersetzen.

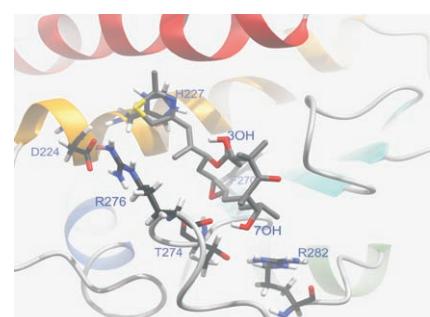
Wirkstoffbindung

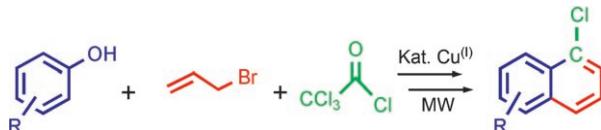
M. Reese, V. M. Sánchez-Pedregal, K. Kubicek, J. Meiler, M. J. J. Blommers, C. Griesinger, T. Carlomagno* — 1896–1900



Structural Basis of the Activity of the Microtubule-Stabilizing Agent Epothilone A Studied by NMR Spectroscopy in Solution

Passt in eine Tasche: Die Art der Bindung von Epothilon A (EpoA) an Tubulin (siehe Bild; Stäbchen: C grau, H weiß, N blau, O rot, S gelb) wurde NMR-spektroskopisch in wässriger Lösung bestimmt. Die Ergebnisse bieten eine Erklärung für die bekannten Struktur-Aktivitäts-Beziehungen von Epothilonen für native wie mutante Tubuline und stützen das Vorliegen eines gemeinsamen Pharmakophors für EpoA und Paclitaxel.





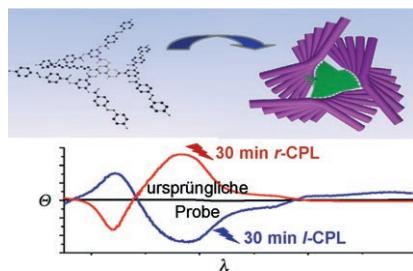
„Mikrogewellt“: Obwohl anellierte aromatische Ringe ein gängiges Strukturmotiv in Naturstoffen sind, gibt es relativ wenige direkte Methoden, um solche Systeme aus acyclischen Vorstufen herzustellen. Eine Atomtransfer-Radikalcyclisierung unter Mikrowellen(MW)-Bestrahlung ermöglicht nun einen raschen Zugang zu funktionalisierten aromatischen Verbindungen aus einfach zugänglichen Ausgangsmaterialien (siehe Schema).

sierung unter Mikrowellen(MW)-Bestrahlung ermöglicht nun einen raschen Zugang zu funktionalisierten aromatischen Verbindungen aus einfach zugänglichen Ausgangsmaterialien (siehe Schema).

Anellierte Ringe

J. A. Bull, M. G. Hutchings,
P. Quayle* **1901 – 1904**

A Remarkably Simple and Efficient Benzannulation Reaction

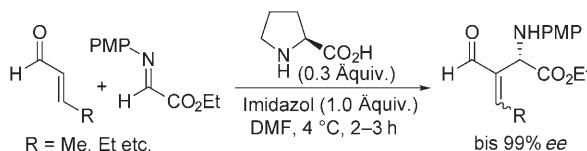


Umkehr! Kolumnare mesomorphe Anordnungen von propellerförmigen, wasserstoffverbrückten Komplexen wirken bei Bestrahlung mit zirkular polarisiertem Licht (CPL) einer bestimmten Händigkeit als supramolekulare Schalter (siehe Bild), die bei Bestrahlung mit entgegengesetzt polarisiertem Licht eine Helixinversion eingehen.

Chirale Photoinduktion

F. Vera, R. M. Tejedor, P. Romero,
J. Barberá, M. B. Ros, J. L. Serrano,*
T. Sierra* **1905 – 1909**

Light-Driven Supramolecular Chirality in Propeller-Like Hydrogen-Bonded Complexes That Show Columnar Mesomorphism



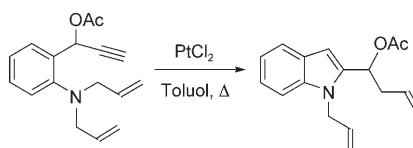
Schwierig zu synthetisierende β -Aminocarbonylverbindungen mit α -Alkylidengruppen sind enantioselektiv (bis 99 % ee) aus β -substituierten α,β -ungesättigten Aldehyden und α -Iminoestern in Gegenwart von (*S*)-Prolin und Imidazol unter

milden Bedingungen zugänglich (siehe Schema, PMP = *p*-Methoxyphenyl). Als Teil des Reaktionsmechanismus wird eine Sequenz aus einer Mannich-Reaktion und einer Isomerisierung postuliert.

Asymmetrische Synthese

N. Utsumi, H. Zhang, F. Tanaka,*
C. F. Barbas III* **1910 – 1912**

A Way to Highly Enantiomerically Enriched aza-Morita–Baylis–Hillman–Type Products



In Bewegung: Die PtCl_2 -katalysierte elektrophile Aktivierung einer Alkineinheit löst eine Heterocyclisierung unter Wanderung einer Allyl- und einer Acetatgruppe aus, die zu einem Indol führt (siehe Schema). Variationen der Reaktionsbedingungen (vor allem der Temperatur) wie auch der Substituenten an der propargylenischen Position und am Stickstoffatom machen eine Vielzahl an Indolsubstraten einfach zugänglich.

Synthesemethoden

K. Cariou, B. Ronan, S. Mignani,
L. Fensterbank,*
M. Malacria* **1913 – 1916**

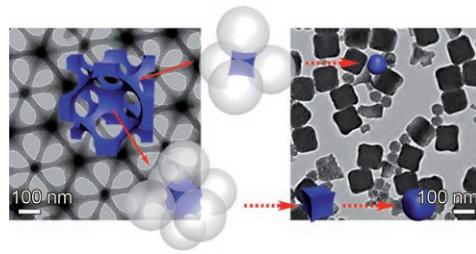
From PtCl_2 - and Acid-Catalyzed to Uncatalyzed Cycloisomerization of 2-Propargyl Anilines: Access to Functionalized Indoles



Formgebung bei Nanopartikeln

F. Li, Z. Wang, A. Stein* — 1917–1920

- Shaping Mesoporous Silica Nanoparticles by Disassembly of Hierarchically Porous Structures



Tipptopp: In einem Kolloidkristalltemplat gelang die Synthese mesoporöser Silicium-oxid-Nanowürfel und -Nanokugeln mit einstellbarer bimodaler Größenverteilung mithilfe einer schwachen Säure als Kata-

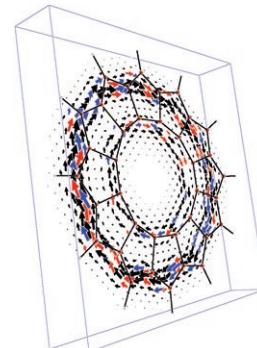
lysator des Abbaus eines inversen Opalgerüsts. Die Nanopartikel konnten durch Nanogießen repliziert werden, wobei Kohlenstoff- oder polymere Nanopartikel mit ähnlichen Morphologien entstanden.

Coronene

G. Monaco, P. W. Fowler, M. Lillington, R. Zanasi* — 1921–1924

- Designing Paramagnetic Circulenes

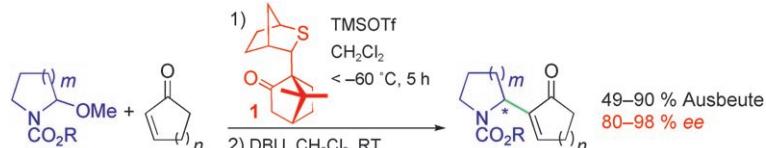
Paramagnetische geschlossenschalige Neutralmoleküle wurden mithilfe des ipsozentrischen Ansatzes zur Berechnung und Interpretation von Ringströmen entworfen. In den [4n,5]Coronenen sind zwei antiaromatische Kohlenstoffringe schwach gekoppelt. Das Vorliegen konzentrischer und gleich gerichteter paratoper Ringströme (siehe Stromdichte-visualisierung), die zum paramagnetischen Verhalten führen, wurde durch Ab-initio-Rechnungen für [8,5]- und [12,5]Coronene bestätigt.



Asymmetrische Synthese

E. L. Myers, J. G. de Vries, V. K. Aggarwal* — 1925–1928

- Reactions of Iminium Ions with Michael Acceptors through a Morita–Baylis–Hillman-Type Reaction: Enantiocontrol and Applications in Synthesis



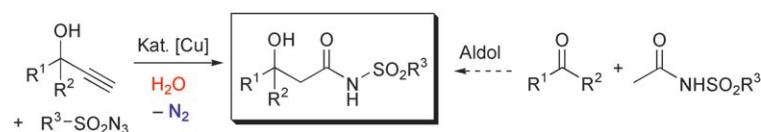
Ein Elektrophil für alle: Iminiumionen, die *in situ* aus den entsprechenden N,O-Acetalen hergestellt werden, eignen sich als Elektrophile in Morita–Baylis–Hillman-Reaktionen mit einer Vielzahl an Michael-Aczeptoren (Enone, Enale, S- und O-

Acrylate). Mit dem Sulfid **1** gelingt auch die asymmetrische Reaktion (siehe Schema; DBU = 1,8-Diazabicyclo-[5.4.0]undec-7-en, TMSOTf = (Trimethylsilyl)trifluormethansulfonat).

Hydrierende Amidsynthese

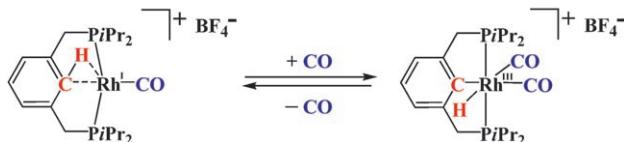
S. H. Cho, S. Chang* — 1929–1932

- Rate-Accelerated Nonconventional Amide Synthesis in Water: A Practical Catalytic Aldol-Surrogate Reaction



Eine Aldolalternative: Die Cu-katalysierte hydrierende Amidsynthese verläuft in wässrigen Solvensgemischen erheblich rascher. Mit N₂ als einzigem Begleitprodukt reagiert eine Vielzahl an Propargylalkoholen und Sulfonylaziden in guten bis

ausgezeichneten Ausbeuten zu β-Hydroxy-N-sulfonamiden. Die stereoselektive Synthese von Polyhydroxyamiden belegt, dass es sich um eine praktische Alternative zur Aldolreaktion handelt.



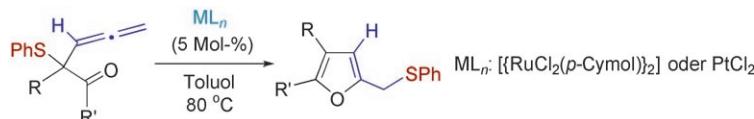
Unerwarteter Liganden-Effekt: Die oxidative Addition von C-H-Bindungen an Übergangsmetallionen erfordert gewöhnlich hohe Elektronendichten am Metallzentrum, weshalb man erwarten sollte, dass starke π -Acceptorliganden wie Kohlenmonoxid solche Reaktionen inhibieren.

Überraschenderweise wurde nun ein elektronenarmes kationisches Rhodium(I)-System gefunden, bei dem die Addition eines CO-Liganden die oxidative Addition einer starken C-H-Bindung vermitteln kann (siehe Schema).

C-H-Aktivierung

M. Montag, L. Schwartzburg, R. Cohen, G. Leitus, Y. Ben-David, J. M. L. Martin,* D. Milstein* **1933 – 1936**

The Unexpected Role of CO in C–H Oxidative Addition by a Cationic Rhodium(I) Complex



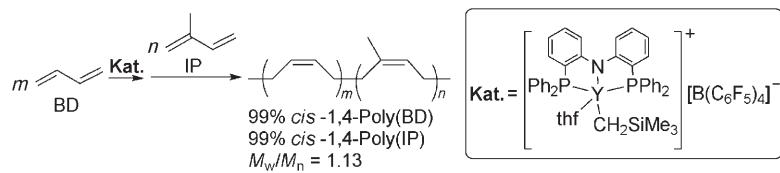
Neuer Platz: Unter Übergangsmetallkomplex-Katalyse gehen Allenylsulfide eine 1,4-Wanderung der Phenylsulfanylgruppe ein, bei der Furanderivate entstehen (siehe Schema). Es gibt Belege für einen Reaktionsverlauf über ein Metall-

Carben-Intermediat, das intramolekular durch eine Carbonylgruppe abgefangen wird. Eine sequentielle katalytische Ein-topfumwandlung von α -Diazocarbonylverbindungen in Furanderivate wurde ebenfalls entwickelt.

Synthesemethoden

L. Peng, X. Zhang, M. Ma, J. Wang* **1937 – 1940**

Transition-Metal-Catalyzed Rearrangement of Allenyl Sulfides: A Route to Furan Derivatives



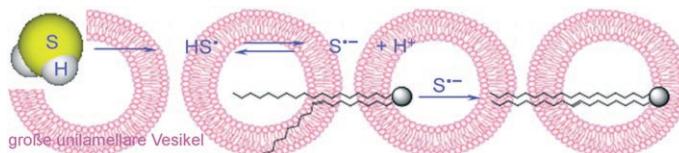
Exzenter Aktivator: Die lebende *cis*-1,4-Polymerisation und -Copolymerisation von Isopren und Butadien gelang erstmals mithilfe einer *in situ* gebildeten kationischen Alkylyttrium-Spezies (siehe

Schema). Ein verwandter kationischer Alkylyttrium-Komplex, der als definiertes Strukturmodell für die katalytisch aktive Spezies dient, wurde isoliert und strukturell charakterisiert.

Lebende Polymerisation

L. Zhang, T. Suzuki, Y. Luo, M. Nishiura, Z. Hou* **1941 – 1945**

Cationic Alkyl Rare-Earth Metal Complexes Bearing an Ancillary Bis(phosphinophenyl)amido Ligand: A Catalytic System for Living *cis*-1,4-Polymerization and Copolymerization of Isoprene and Butadiene



Das biologisch wichtige Gas Schwefelwasserstoff ist eine Quelle für Radikale, welche die *cis-trans*-Isomerisierung ungesättigter Lipide in einer Vesikelsuspension katalysieren (siehe Bild). Dieses biomimetische Modell unterstreicht die Bedeu-

tung der Doppelbindungskonfiguration bei Membranlipiden und ist für die Untersuchung der H₂S-Aktivität (Schädigung und Signalgebung) in biologischen Systemen nützlich.

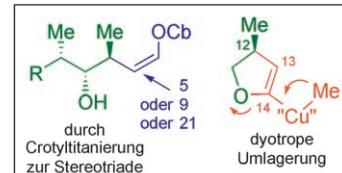
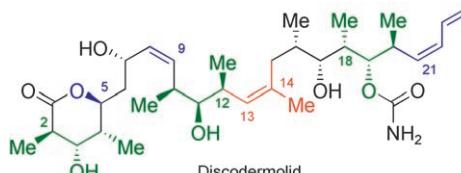
Biomimetische Chemie

I. N. Lykakis, C. Ferreri, C. Chatgilialoglu* **1946 – 1948**

The Sulfhydryl Radical (HS[•]/S²⁻): A Contender for the Isomerization of Double Bonds in Membrane Lipids

Naturstoffsynthese

E. de Lemos, F.-H. Porée, A. Commerçon,
J.-F. Betzer,* A. Pancrazi,
J. Ardisson* **1949–1953**



α-Oxygenated Crotyltitanium and Dyotropic Rearrangement in the Total Synthesis of Discodermolide

Eine komplettte Strategie: Die Total-synthese von Discodermolid beruht auf der Bildung von *syn-anti*-Stereotriaden, die an eine (*Z*)-O-Encarbamatgruppe gebunden sind, deren direkter Umwandlung in das endständige (*Z*)-Dien und der ste-reokontrollierten Erzeugung der dreifach

substituierten Z-Doppelbindung durch dyotrope Umlagerung (siehe Schema; OCb = N,N-Diisopropylcarbamoyloxy). Die Synthese umfasste 21 Stufen und gelang mit einer Gesamtausbeute von 1.6%.

IUPAC-Empfehlungen

Funktionelle Polymere

U. Jonas,* P. Theato* **1955–1965**

Definitionen von Grundbegriffen mit Bezug zu Polymerreaktionen und zu funktionellen polymeren Materialien

Begriffe der Polymerchemie in deutscher Übersetzung und ihre Definitionen bietet diese Übertragung einer IUPAC-Empfehl-

lung von 2004, die außerdem ein Glossar der englischen Begriffe mit ihren deutschen Entsprechungen enthält.



Hintergrundinformationen sind im WWW oder vom Korrespondenzautor erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation im WWW oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

Verstärkung gesucht?

Sie brauchen Verstärkung für Ihr Top Team?
... Chemiker, Doktoranden, Laborleiter, Manager, Professoren,
Verkaufsrepräsentanten ...

Nutzen Sie unseren Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte in Europa sowohl im Print-Medium als auch im Internet.

Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

Tel.: 0 62 01 – 60 65 65, Fax: 0 62 01 – 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Stichwortregister **1966**

Autorenregister **1967**

Vorschau **1969**

RSS-Feed

Auf der **Early-View-Seite** unserer Homepage finden Sie die Beiträge noch vor der Veröffentlichung als Heft. Melden Sie sich für unsere **kostenlosen E-Mail-Benachrichtigungen** an, um immer auf dem Laufenden zu bleiben – mehr dazu unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/alerts>.



Auch unsere **RSS-Feeds** helfen Ihnen, auf dem Laufenden zu bleiben. Sie enthalten die Autoren, Titel und Links zum Volltext mit Hilfe der Digital Objects Identifiers (DOI) der als Early View veröffentlichten Beiträge. RSS ("Really Simple Syndication") ist ein auf XML beruhendes Dateiformat, das zur Verteilung und Verarbeitung von Web-Inhalten dient. Um die RSS-Feeds zu lesen, klicken Sie auf das orangefarbene Logo auf www.angewandte.de. Erfahren Sie mehr unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/rss>.

The Guy Ourisson Colloquium In Commemoration of the 50 year career of the late Guy Ourisson in Strasbourg

Grande Amphitheatre, Campus Esplanade, Université Louis Pasteur
March 26 – 27, 2007 • Strasbourg

Programme

March 26, 2007, 10:00:

Speeches by personalities from research, education & politics commemorating the career of the late Guy Ourisson:

- University Louis Pasteur de Strasbourg • Academy of Sciences • Ministry of Research
- CNRS • French Society of Chemistry • Mayor of Strasbourg • Japanese Consulate

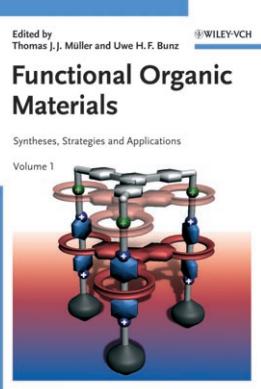
14.00 : Scientific seminars

- Metal-Mediated Activation of Methane: In Search of a Holy Grail - Helmut Schwarz (Berlin, Germany)
- From Chemistry to Life: Chance or Necessity? - André Brack (Orléans, France)
- To be announced - Jacques Reisse (Brussels, Belgium)
- ABC Transporters: Structural Studies, Tackling the Functions and Genetic Diseases - Jean-Yves Lallemand (Paris)

March 27, 2007, 9.00:

- To be announced - Duilio Arigoni (ETH, Zürich)
- Chemoselective Reactions and Synthesis of Biologically Active Compounds - Janine Cossy (Paris, France)
- Bio-Organic Studies on Natural Products - Koji Nakanishi (Columbia, USA)

Wiley-VCH BOOK SHOP



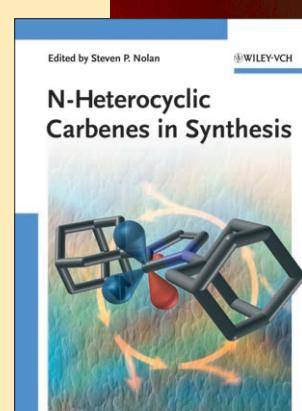
T. Mueller / U. Bunz (eds.)
Functional Organic Materials
Syntheses, Strategies and Applications

This timely overview focuses on target molecules that have shown interesting properties as materials or models in physics, biology and chemistry -- a unique concept allowing readers to select the right synthetic strategy for success.
approx. 630 pp, cl, € 249.00
ISBN-10: 3-527-31302-8
ISBN-13: 978-3-527-31302-0

S. P. Nolan (ed.)
N-Heterocyclic Carbenes in Synthesis

Written by leading international experts, this first handbook to focus solely on the application of NHCs in synthesis covers metathesis, organocatalysis, oxidation and asymmetric reactions, along with experimental procedures. A valuable and practical source.

319 pp, cl, € 139.00
ISBN-10: 3-527-31400-8
ISBN-13: 978-3-527-31400-3



Prices are subject to change without notice.

You can order online via <http://www.wiley-vch.de>
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA · POB 10 11 61 · D-69451 Weinheim, Germany
Phone: 49 (0) 6201/606-400 · Fax: 49 (0) 6201/606-184 · E-Mail: service@wiley-vch.de



BSC_0608_C.LOC_4c-1-2-8u

WILEY-VCH