



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

Z. Zhang, Z. Wang, R. Zhang, K. Ding*

Extremely Efficient Titanium Catalyst for the Enantioselective Cyanation of Aldehydes Using Cooperative Catalysis

Q. Wang, M. Zhang, C. Chen, W. Ma, J. Zhao*

Photocatalytic Aerobic Oxidation of Alcohols on TiO₂: The Acceleration Effect of Brønsted Acids

Y. Fu, Q. Dai, W. Zhang, J. Ren, T. Pan,* C. He*

AlkB Domain of Mammalian ABH8 Catalyzes Hydroxylation of 5-Methoxycarbonylmethyluridine at the Wobble Position of tRNA

C. Apostolidis, B. Schimmelpfennig, N. Magnani, P. Lindqvist-Reis,* O. Walter, R. Sykora, A. Morgenstern, E. Colineau, R. Caciuffo, R. Klenze, R. G. Haire, J. Rebizant, F. Bruchertseifer, T. Fanghänel
[An(H₂O)₉](CF₃SO₃)₃ (An=U–Cm, Cf): Exploring Their Stability, Structural Chemistry, and Magnetic Behavior by Experiment and Theory

S. Rizzato, J. Bergès, S. A. Mason, A. Albinati, J. Kozelka*

Dispersion-Driven Hydrogen Bonding: Theoretically Predicted H–Bond between H₂O and Platinum(II) Identified by Neutron Diffraction

D. R. Dreyer, H. Jia, C. W. Bielawski*

Graphene Oxide: A Convenient Carbocatalyst for Facilitating Oxidation and Hydration Reactions

H. Amouri,* J. Moussa, A. K. Renfrew, P. J. Dyson, M. N. Rager, L.-M. Chamoreau

Metal Complex of Diselenobenzoquinone : Discovery, Structure, and Anticancer Activity

H. Wang, A. Pyatenko, K. Kawaguchi, X. Li, Z. Swiatkowska-Warkocka, N. Koshizaki*

Selective Pulsed Heating for the Synthesis of Semiconductor and Metal Submicrometer Spheres



„Meine Lieblingsfächer in der Schule waren Mathematik, Chemie und Französisch.“

Die drei Kennzeichen eines erfolgreichen Wissenschaftlers sind Neugierde, Enthusiasmus und Hartnäckigkeit ...“

Dies und mehr von und über Carsten Schmuck finden Sie auf Seite 6160.

Autoren-Profil

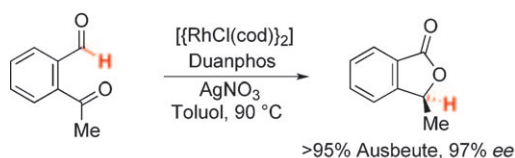
Carsten Schmuck ————— 6160

Organic Azides

Stefan Bräse, Klaus Banert

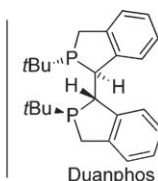
Bücher

rezensiert von G. Evans ————— 6161



C=O-Aktivierung leicht gemacht: Die Identifizierung der besten Kombination aus Ligand und Gegenion erwies sich als entscheidend für die effiziente und selektive

rhodiumkatalysierte Umsetzung einer Reihe von Ketobenzaldehyden zu den entsprechenden Phthaliden (siehe Schema; cod = Cycloocta-1,5-dien).



Highlights

Phthalidsynthese

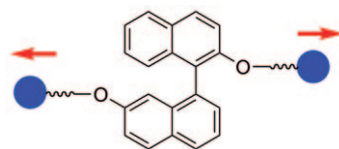
M. C. Willis* ————— 6162 – 6164

Katalytische intramolekulare Hydroacylierung von Ketonen: eine enantioselective Synthese von Phthaliden

Mechanochemie

G. Cravotto,* P. Cintas* — 6165–6167

Rekonfiguration von Stereoisomeren durch mechanische Aktivierung mit Ultraschall



Geschüttelt, nicht gerührt: Bei einer neuartigen Rekonfiguration thermisch stabiler Atropisomere führte eine durch Ultraschallwellen induzierte mechanische Belastung eines polymergebundenen Substrats (siehe Bild) effizient zu einer Racemisierung, wodurch die gegenseitige Umwandlung der Enantiomere vereinfacht wird.

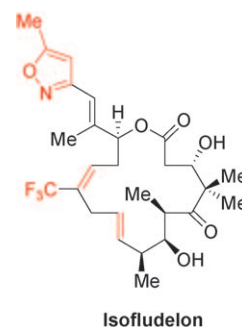
Aufsätze

Wirkstoff-Forschung

R. M. Wilson,
S. J. Danishefsky* — 6168–6193

Zum Wirkungsbereich der chemischen Synthese: Aufbau einer Minipipeline in einem akademischen Labor

Eine erfolgreiche Reise: Diese Retrospektive beschreibt Untersuchungen zur Totalsynthese und Evaluierung von biologisch aktiven niedermolekularen Verbindungen (z. B. Isofludelon; siehe Struktur) sowie die Entwicklung eines Programms zur chemischen Synthese von therapeutisch relevanten biologischen Wirkstoffen („Biologika“), darunter das Glycoprotein Erythropoietin.

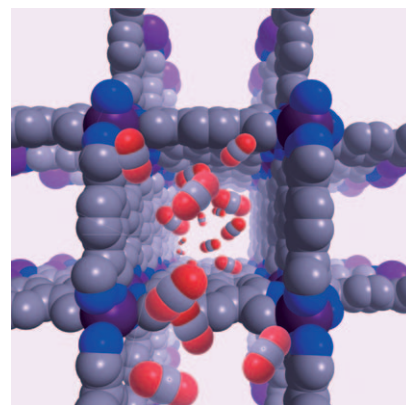


Kohlendioxid-Abscheidung

D. M. D'Alessandro,* B. Smit,*
J. R. Long* — 6194–6219

Abscheidung von Kohlendioxid:
Perspektiven für neue Materialien

CO₂ unter Kontrolle: Um die Kohlendioxidemissionen z. B. von Kraftwerken zu verringern, wurden Verfahren zur Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid vorgeschlagen. Der Stand der Technik bei Materialien und Konzepten zur Abtrennung von CO₂ durch Absorption oder Adsorption sowie mit Membranen wird zusammengefasst, mit einem Hauptaugenmerk auf Fortschritten bei Metall-organischen Gerüststrukturen (siehe Beispiel).



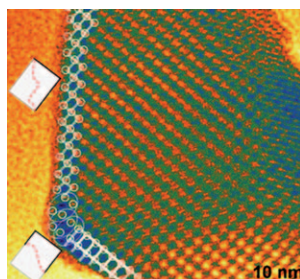
Zuschriften

Aufklärung von Oberflächenstrukturen

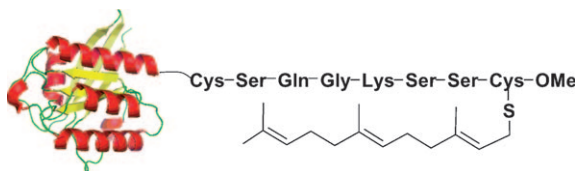
W. Zhang, A. Trunschke, R. Schlögl,
D. Su* — 6220–6225



Real-Space Observation of Surface Termination of a Complex Metal Oxide Catalyst



Schöner Anblick: Hochauflösungs-TEM kann genutzt werden, um die Oberflächenstruktur eines Metalloxid-Katalysators im Realraum zu bestimmen. Das Bild zeigt HR-TEM-Aufnahmen eines einzelnen Katalysatorpartikels entlang (001)-Richtung weit entfernt vom Scherzer-Fokus. Der Partikelumfang wird durch die frakturierten Struktureinheiten verdeutlicht.



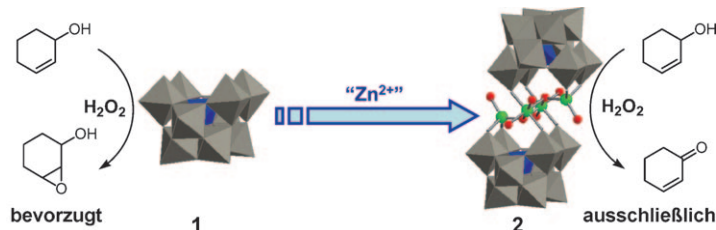
Nun im Angebot! Die farnesylierten und carboxymethylierten Rheb- (siehe Bild) und K-Ras4B-GTPasen wurden in nützlichen Mengen mit einer Kombination aus der Ligation exprimierter Proteine und der

Festphasen-Lipopeptidsynthese erhalten. Die Funktionalität der Proteine wurde durch biochemische, biophysikalische und zellbasierte Untersuchungen bewiesen.

Proteinsynthese

Y. Chen, S. Koch, K. Uhlenbrock, K. Weise, D. Das, L. Gremer, L. Brunsveld, A. Wittinghofer, R. Winter, G. Triola, H. Waldmann* **6226 – 6231**

Synthesis of the Rheb and K-Ras4B GTPases



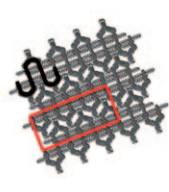
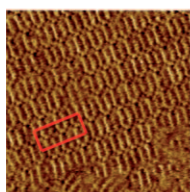
Zink macht den Unterschied: Das Polyoxometallat **1** reagiert mit Zn^{2+} -Ionen in Aceton nahezu quantitativ zum neuartigen Sandwich-artigen POM **2**. Die Oxidation sekundärer Alkohole mit H_2O_2 ver-

läuft mit **2** effizient, und zwar mit Aktivitäten und Chemoselektivitäten, die sich von denen wolframhaltiger Katalysatoren einschließlich **1** erheblich unterscheiden (siehe Schema; grün Zn).

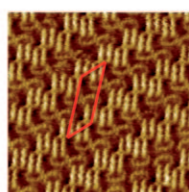
Polyoxometallatchemie

Y. Kikukawa, K. Yamaguchi, N. Mizuno* **6232 – 6236**

Zinc(II) Containing γ -Keggin Sandwich-Type Silicotungstate: Synthesis in Organic Media and Oxidation Catalysis



Ausgehend vom gleichen Bisacetylen entstanden abhängig von den Reaktionsbedingungen (Palladium- oder Kupferkatalyse) selektiv cyclische oder acyclische Oligomere mit $n=2-6$ (siehe Bild für den Fall $n=3$), die durch frei rotierende Eck-

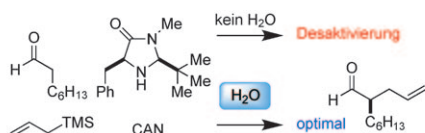


stücke verknüpft sind. Aus STM-Bildern der selbstorganisierten Monoschichten folgt der Unterschied im Adsorptionsverhalten der acyclischen und cyclischen Oligomere.

Selbstorganisierte Monoschichten

S.-S. Jester,* N. Shabelina, S. M. Le Blanc, S. Höger* **6237 – 6241**

Oligomers and Cyclooligomers of Rigid Phenylene–Ethynylene–Butadiynylenes: Synthesis and Self-Assembled Monolayers



Nasse Chemie: „Organo-SOMO-Aktivierung“ ist ein komplizierter Prozess. Der Katalysator ist ohne H_2O deaktiviert, und seine Konzentration wird durch 2 Äquiv. H_2O konstant gehalten. Die kinetische Rolle von Cerammoniumnitrat (CAN) wird durch Phasentransfer maskiert, und

seine begrenzte Löslichkeit wird durch zugegebenes H_2O verbessert. Mechanistischen Studien zufolge erhöht die sorgfältige Zugabe von H_2O zu getrockneten Reagentien die Reaktionseffizienz. TMS = Trimethylsilyl.

Organokatalyse

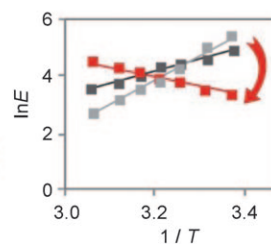
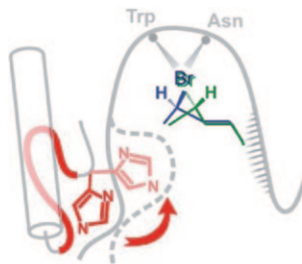
J. J. Devery, III, J. C. Conrad, D. W. C. MacMillan, R. A. Flowers, II* **6242 – 6246**

Mechanistic Complexity in Organo-SOMO Activation



Enantioselektivität

Z. Prokop, Y. Sato, J. Brezovsky, T. Mozga, R. Chaloupkova, T. Koudelakova, P. Jerabek, V. Stepankova, R. Natsume, J. G. E. van Leeuwen, D. B. Janssen, J. Florian, Y. Nagata, T. Senda, J. Damborsky* ————— **6247 – 6251**



Enantioselectivity of Haloalkane Dehalogenases and its Modulation by Surface Loop Engineering

Gezielte Mutationen der Oberflächenschleife von Halogenalkan-Dehalogenasen haben Auswirkungen auf die Enantiodiskriminierung. Die Temperaturabhängigkeit der Enantioselektivität (siehe $\ln E$ - $1/T$ -Kurve) von β -Bromalkanen kehrt

sich bei einer Deletion der Oberflächenschleife um (rote Datenpunkte), was bei Einführung einer zusätzlichen Einzelpunktmutation wieder rückgängig gemacht wird; bei α -Bromestern findet keine Änderung statt.

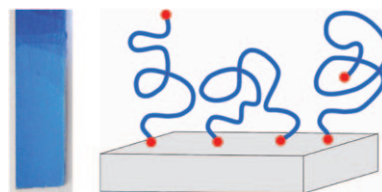
Ultradünne Filme

R. Gill, M. Mazhar, O. Félix, G. Decher* ————— **6252 – 6255**



Covalent Layer-by-Layer Assembly and Solvent Memory of Multilayer Films from Homobifunctional Poly(dimethylsiloxane)

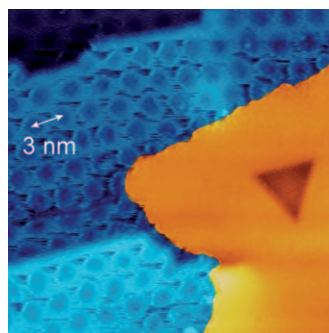
Mit einer einfachen Prozedur gelingt der kovalente schichtweise Aufbau (Layer-by-Layer, LbL) von homodifunktionellem H_2N -Poly(dimethylsiloxan)- NH_2 auf SiO_2 -Oberflächen. Man erhält robuste LbL-Filme von optischer Qualität (siehe Bild, Photo links) trotz Verwendung nicht gereinigter kommerzieller Ausgangsmaterialien. Die Filme zeigen ein Solvensgedächtnis bezüglich ihres Quellverhaltens in den Lösungsmitteln der entsprechenden Polymere.



Monoschichten

T. Brugger, H. Ma, M. Iannuzzi, S. Berner, A. Winkler, J. Hutter, J. Osterwalder, T. Greber* ————— **6256 – 6260**

Nanotexture Switching of Single-Layer Hexagonal Boron Nitride on Rhodium by Intercalation of Hydrogen Atoms



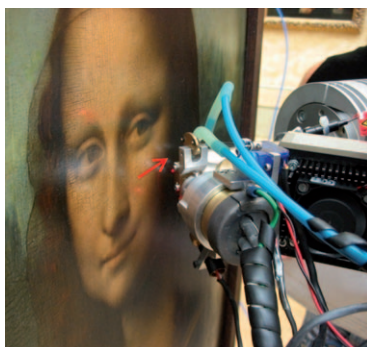
Mit H eben, ohne H gewellt: Bei der Behandlung einer Monoschicht aus hexagonalem Bornitrid auf Rhodium mit Wasserstoffatomen verschwindet die *h*-BN-Oberflächenwellung (siehe Bild: blauer Bereich gewellt, orangefarbener Bereich flach). Diese Veränderung der Oberflächentextur, eine Folge der Interkalation von Wasserstoffatomen, lässt sich rückgängig machen, indem die Wasserstoffatome durch Erhitzen auf etwa 600 K entfernt werden.

Analyse von Kunstwerken

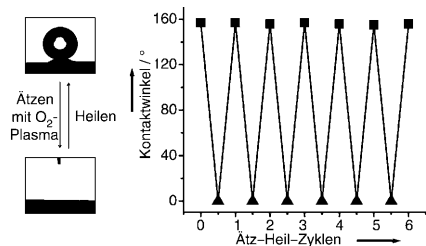
L. de Viguerie, P. Walter,* E. Laval, B. Mottin, V. A. Solé ————— **6261 – 6264**



Revealing the *sfumato* Technique of Leonardo da Vinci by X-Ray Fluorescence Spectroscopy



Mehr als nur ein hübsches Gesicht: Nichtinvasive Röntgenfluoreszenzspektroskopie gibt eine Antwort auf die Frage, wie das Auftragen mehrerer Farbschichten übereinander mithilfe der *sfumato*-Technik funktioniert. Diese Technik wurde von Leonardo da Vinci für die Gesichter in sieben seiner Bilder verwendet. Mit der neuen Methode lässt sich ganz klar eine große Vielfalt in da Vincis Technik erkennen.

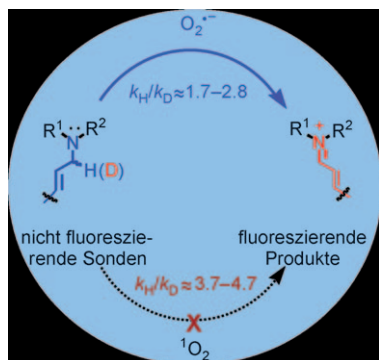


Heilt euch selbst – wie superhydrophobe Polymerbeschichtungen, bei deren Aufbau Fluoralkylketten in der porösen Struktur zurückbleiben. Wenn die oberste Fluoralkylketten-Schicht zersetzt oder die Beschichtung angekratzt wird, wandern die eingeschlossenen „heilenden“ Reagentien an die Oberfläche und stellen deren Superhydrophobie wieder her (siehe Bild).

Superhydrophobe Beschichtungen

Y. Li, L. Li, J. Sun* — 6265 – 6269

Bioinspired Self-Healing Superhydrophobic Coatings

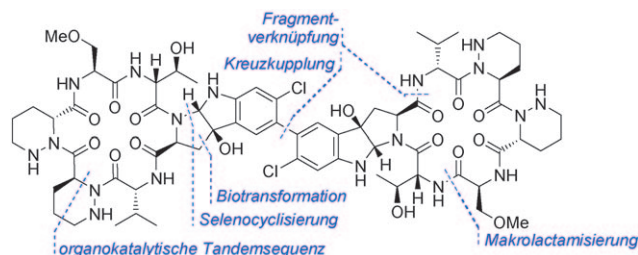


Der Grad der Oxidation von Dihydroethidium- und Hydrocyanin-Sonden für radikalische Oxidationsmittel durch Luft kann durch Deuterierung selektiv reduziert werden (siehe Bild). Die Geschwindigkeit der Reaktion der deuterierten Verbindungen mit Superoxid-Radikalen wurde aufgrund mechanistischer Unterschiede deutlich weniger verringert. Die deuterierten Sonden sind in vitro, in der Zellkultur und in vivo effizienter als die nichtdeuterierten.

Fluoreszenzsonden

K. Kundu, S. F. Knight, S. Lee, W. R. Taylor, N. Murthy* — 6270 – 6274

A Significant Improvement of the Efficacy of Radical Oxidant Probes by the Kinetic Isotope Effect



Doppelt gemoppelt: Ein neues organokatalytisches asymmetrisches Verfahren zum Aufbau der Piperazinsäure-Einheiten und die Stille-Kupplung eines *ortho*-

Chlorpyrroloindols dienen in der Totalsynthese des dimeren Cyclopeptids Chloptosin (siehe Struktur) als Schlüsselschritte.

Totalsynthese

A. J. Oelke, D. J. France, T. Hofmann, G. Wuitschik, S. V. Ley* — 6275 – 6278

Total Synthesis of Chloptosin



Gut verschachtelt: Die ersten σ -Organoniob-Verbindungen mit den Zusammensetzungen $[\text{Nb}^{\text{III}}\text{R}_4]^-$ und $\text{Nb}^{\text{IV}}\text{R}_4$ werden vorgestellt. Die Nb-Zentren der $[\text{Nb}-(\text{C}_6\text{Cl}_5)_4]^q$ -Einheiten ($q=0, 1$) befinden sich in einer triakistetraedrischen Umgebung, die von einem inneren NbC_4^- (siehe Bild, grau) und einem äußeren NbCl_4^- Tetraeder (grün) erzeugt wird.

Niob-Verbindungen

P. J. Alonso, I. Ara, A. B. Arauzo, M. A. García-Monforte, B. Menjón,* C. Rillo — 6279 – 6282

σ -Organoniobium Compounds with $[\text{NbR}_4]^-$ and NbR_4 Stoichiometries

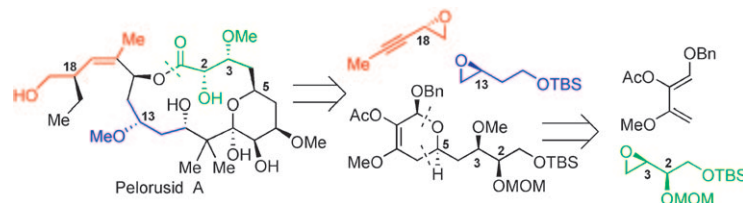


Totalsynthesen

M. A. McGowan, C. P. Stevenson,
M. A. Schiffler,
E. N. Jacobsen* — 6283 – 6286



An Enantioselective Total Synthesis of
(+)-Peloruside A



Kurz und bündig: Bei der Totalsynthese des Mikrotubuli stabilisierenden Pelorusids A wurden die meisten Stereozentren festgelegt, indem zunächst über Cobalt-Salen-katalysierte Ringöffnungen chirale Epoxide hergestellt und diese

anschließend in Zwischenprodukte für eine Chrom-katalysierte Hetero-Diels-Alder-Reaktion überführt wurden. Diese hochkonvergente Route benötigte nur 20 Stufen in der längsten linearen Sequenz.

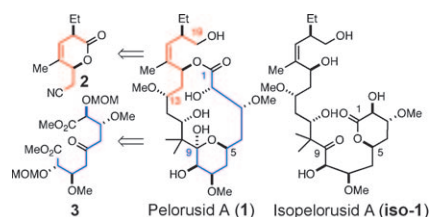
Naturstoffe

T. R. Hoye,* J. Jeon, L. C. Kopel, T. D. Ryba,
M. A. Tennakoon, Y. Wang — 6287 – 6291



Total Synthesis of Peloruside A through
Kinetic Lactonization and Relay Ring-Closing
Metathesis Cyclization Reactions

Zentrale Elemente der hier vorgestellten konvergenten Totalsynthese von Pelorusid A (**1**) sind eine diastereoselektive Lactonisierung, um das C5–C9-Valerolacton aus dem C₂-symmetrischen Keton **3** zu erhalten, sowie eine Staffel-Ringschlussmetathese mit dem Dehydrovalerolacton **2** als Produkt. Ein neues Isomer von **1**, das Valerolacton Isopelorusid A (**iso-1**), wurde identifiziert. MOM = Methoxymethyl.



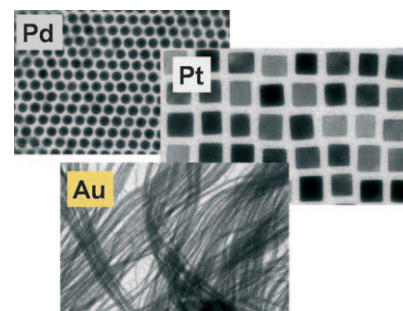
Metallnanokristalle

Y. Kang, X. Ye, C. B. Murray* 6292 – 6295



Size- and Shape-Selective Synthesis of
Metal Nanocrystals and Nanowires Using
CO as a Reducing Agent

Einen ganz einfachen Weg zu Metallnanokristallen eröffnet die Verwendung von Kohlenmonoxid als Reduktionsmittel. Hoch monodisperse Platin-Nanowürfel, sphärische Palladium-Nanokristalle und ultradünne Gold-Nanodrähte können innerhalb von 15 Minuten erzeugt werden.



Asymmetrische Katalyse

Y. F. Cai, X. H. Liu, Y. H. Hui, J. Jiang,
W. T. Wang, W. L. Chen, L. L. Lin,
X. M. Feng* — 6296 – 6300

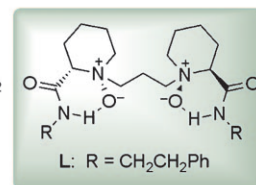


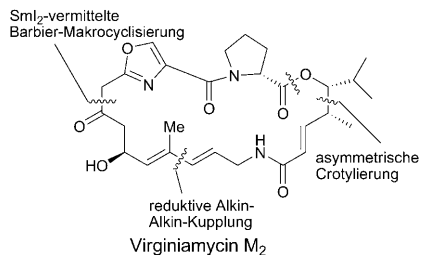
Catalytic Asymmetric Bromoamination of
Chalcones: Highly Efficient Synthesis of
Chiral α -Bromo- β -Amino Ketone
Derivatives



Sparsam mit dem Katalysator: In der unter milden Bedingungen über eine Bromonium-Zwischenstufe verlaufenden Titelreaktion wurden mit 0.05 Mol-%

eines C₂-symmetrischen *N,N'*-Dioxid-Scandium(III)-Komplexes hervorragende Resultate erzielt (siehe Schema).





Alles dreht sich um den Ring: In einer direkten und modularen Totalsynthese des natürlichen Antibiotikums Virginiamycin M₂ schließt eine Barbier-Cyclisierung den 23-gliedrigen Makrocyclus. Von einem chiralen Organosilan aus ist Virginiamycin M₂ nach 19 Stufen erreicht.

Naturstoffsynthese

J. Wu, J. S. Panek* — 6301 – 6304

Total Synthesis of (–)-Virginiamycin M₂



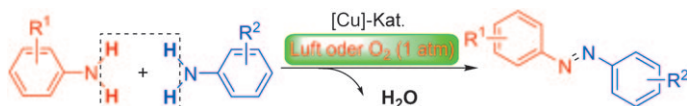
Balanceakt: In den beschriebenen komplementären Katalysesystemen lassen sich Reaktivität und Selektivität bei Pd^{II}-katalysierten *ortho*-C-H-Olefinierungen gegeneinander abwägen, um den schnellen Aufbau der 1,2,3-trisubstituierten

Arene **1** durch schrittweise C-H-Funktionalisierung zu ermöglichen. Außerdem gelang eine iterative C-H-Aktivierung so, dass eine neu eingeführte funktionelle Gruppe eine anschließende C-H-Aktivierung steuert (**2**).

C-H-Aktivierung

K. M. Engle, D.-H. Wang, J.-Q. Yu* — 6305 – 6309

Constructing Multiply Substituted Arenes Using Sequential Palladium(II)-Catalyzed C–H Olefination



Luft ist nicht nur zum Atmen da ...: Der Synthesansatz im Titel liefert symmetrische und unsymmetrische aromatische Azoverbindungen unter milden Bedin-

gungen und hat H₂O als einziges Beiprodukt, ist somit nicht nur leicht ausführbar, sondern auch umweltverträglich.

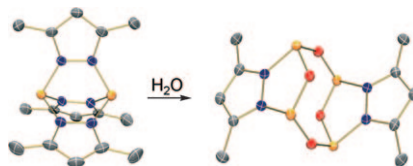
Azoverbindungen

C. Zhang, N. Jiao* — 6310 – 6313

Copper-Catalyzed Aerobic Oxidative Dehydrogenative Coupling of Anilines Leading to Aromatic Azo Compounds using Dioxygen as an Oxidant



Auf zu neuen Ufern: Die stufenweise Hydrolyse eines Diphosphor-Trikations ist eine effiziente Methode, ein ungewöhnliches ligandenstabilisiertes Dikation mit einem neuartigen kationischen [P₄O₄]²⁺-Gerüst herzustellen (siehe Schema, grau C, Blau N, rot O, orange P). Diese Reaktion unterstreicht das Potenzial des Diphosphor-Trikations als Quelle für Phosphor-Bausteine, mit denen neuartige kationische Ring- und Clustersysteme aufgebaut werden können.



Phosphorchemie

J. J. Weigand,* K.-O. Feldmann, A. K. C. Echthoff, A. W. Ehlers, K. Lammertsma — 6314 – 6317

Preparation of Ligand-Stabilized [P₄O₄]²⁺ by Controlled Hydrolysis of a Janus Head Type Diphosphorus Trication

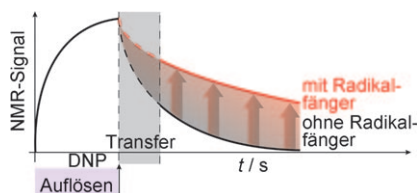


NMR-Spektroskopie

P. Miéville, P. Ahuja, R. Sarkar, S. Jannin,*
P. R. Vasos, S. Gerber-Lemaire,
M. Mishkovsky, A. Comment, R. Gruetter,
O. Ouari, P. Tordo,
G. Bodenhausen ————— **6318–6321**



Scavenging Free Radicals To Preserve
Enhancement and Extend Relaxation
Times in NMR using Dynamic Nuclear
Polarization



Länger leben dank Vitamin C: N-Oxid-Radikale, die weithin zur dynamischen Kernpolarisation eingesetzt werden, können beim Auflösen durch Abfangreagentien wie Natriumascorbat (Vitamin C) reduziert werden, wodurch Polarisierungsverluste während des Transfers vermieden und transversale wie longitudinale Relaxationszeiten in NMR-spektroskopischen Experimenten verlängert werden (siehe Bild).

DOI: 10.1002/ange.201004274

Vor 100 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, und im nächsten Jahr gibt es auch die International Edition schon 50 Jahre. Ein Blick zurück kann Augen öffnen, zum Nachdenken und -lesen anregen oder ein Schmunzeln hervorlocken: Deshalb finden Sie an dieser Stelle wöchentlich Kurzurblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

Im Vortrag über *Patentverletzung durch äquivalente Verfahren* sagte der Rechtsanwalt E. Städel vor der Fachgruppe für gewerblichen Rechtsschutz: „Ich nenne Konstruktionserfindungen solche, bei denen bekannte naturwissenschaftliche Erscheinungen in einer neuen Weise zu einem technischen Zwecke kombiniert werden; Entdeckungserfindungen solche, bei denen ein technischer Erfolg durch die Benutzung einer bisher unbekannten naturwissenschaftlichen Erscheinung erreicht wird. ... Es ist nun klar, daß man bei Entdeckungserfindungen nicht von einem Erfindungsgedanken sprechen kann. Denn das Neue ist nicht durch eine Gedankenoperation hervorgebracht, sondern vorgefunden worden. ... aber es bleibt die Frage, ob sich nicht eine entsprechende Ableitung dieses Begriffs auffinden läßt. Gemeinsam ist beiden Arten von Erfindungen, daß sie den Schatz der technischen Mittel bereichern. Dieser Schatz der technischen Mittel ist ein Gebiet des Wissens; wir können deshalb auch von einer Berei-

cherung des technischen Wissens sprechen. ... Wenn das Patent auf eine Konstruktionserfindung durch den verletzt wird, der von dem Kombinationsgedanken Gebrauch macht, so wird das Patent auf eine Entdeckungserfindung durch den verletzt, der von dem neuen Wissen Gebrauch macht, das durch diese Erfindung der Technik erschlossen worden ist.“ Auf diesem Weg versuchte er das Problem in den Griff zu bekommen, dass die aus technischen Disziplinen stammende Definition von Patentverletzungen nicht einfach auf die Chemie übertragen werden konnte.

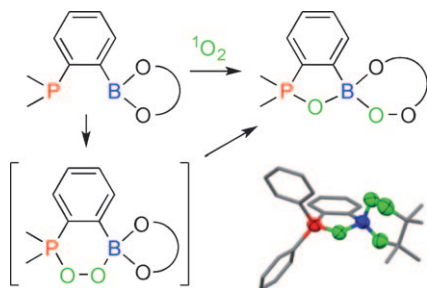
Lesen Sie mehr in Heft 35/1910.

Erdöl noch nicht als Brennstoff, sondern als Grundlage für Schmierstoffe stand im Zentrum des Vortrags *Das deutsche Erdöl, seine Verarbeitung und Verwendung* von Phil. Kessler. Was die damals noch umstrittene Frage nach der Ent-

stehung des Erdöls angeht, favorisierte er die Bildung aus Meeresfauna und -flora, unter anderem mit dem Argument, dass aus Erdöl gewonnene Kohlenwasserstoffe optisch aktiv seien, anorganische Kohlenwasserstoffe – was auch immer das sein sollte – dagegen nicht.

Zur Theorie des Bleikammerprozesses lautet die Überschrift des ebenfalls abgedruckten Vortrags von O. Wentzki, der seine Motivation so erklärte: „Bei der Ausarbeitung eines neuen Verfahrens zur Darstellung von Schwefelsäure habe ich einige Beobachtungen gemacht, die ich hier mitteilen möchte, weil sich daraus Schlüsse auf den Reaktionsverlauf in der Bleikammer und auf die Richtigkeit gewisser Theorien des Bleikammerprozesses ziehen lassen.“ Auch wenn Schwefelsäure nicht mehr auf diese Weise großtechnisch hergestellt wird, sind seine Überlegungen noch lesenswert.

Lesen Sie mehr in Heft 36/1910.

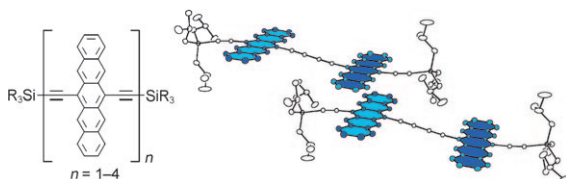


Singulett-Disauerstoff wird durch Phosphan-Boronate unter milden Bedingungen einfach gespalten. Die zunächst gebildeten Phosphanperoxide lagern sich spontan unter B→O-Wanderung zu Peroxoboronaten um. Diese wurden strukturell charakterisiert, und ihre Eignung für Sauerstofftransferreaktionen wurde nachgewiesen.

Singulett-Disauerstoff-Fixierung

S. Porcel, G. Bouhadir, N. Saffon, L. Maron, D. Bourissou* — 6322 – 6325

Reaction of Singlet Dioxygen with Phosphine-Borane Derivatives: From Transient Phosphine Peroxides to Crystalline Peroxoboronates



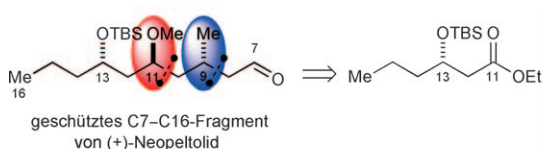
Achtung, Bandlücke! Di-, tri- und tetramere Pentacene können aus einem vielfältig einsetzbaren Baustein durch Hay-Homokupplungen und auch durch Cadiot-Chodkiewicz-Kreuzkupplungen synthetisiert werden. Durch diese modulare Herangehensweise können Löslich-

keit, Stabilität und HOMO-LUMO-Bandlücke der Verbindungen in Abhängigkeit von ihrer Länge bewertet werden. Im *i*Bu₃Si-substituierten Pentacen-Dimer treten weit reichende dreidimensionale π -Überlappungen auf (siehe Bild; $n=2$).

Konjugierte Oligomere

D. Lehnher, A. H. Murray, R. McDonald, R. R. Tykwinski* — 6326 – 6330

A Modular Synthetic Approach to Conjugated Pentacene Di-, Tri-, and Tetramers



Zwei-Kohlenstoff-Homologisierung
konjugierter Silyltransfer
d.r. = 95:5 (mismatched)
Zwei-Kohlenstoff-Homologisierung
konjugierter Methyltransfer
d.r. > 95:5 (matched)
Fleming-Oxidation

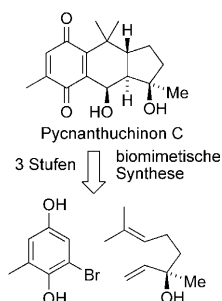
Was nicht passt, wird passend gemacht! Die *anti,anti*-Konfiguration des C7-C16-Fragments von (+)-Neopeltolid wird in einer iterativen Sequenz katalysatorkontrollierter Si- und Me-Gruppentransfers

stereoselektiv aufgebaut, und das uneinträchtigt von der Mismatched-Selektivität in der ersten Iteration ($Si = Me_2PhSi$, siehe Schema; TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl).

Iterative Synthese

E. Hartmann, M. Oestreich* — 6331 – 6334

Der asymmetrische konjugierte Silyltransfer in iterativen katalytischen Sequenzen: Synthese des C7-C16-Fragments von (+)-Neopeltolid



Eins, zwei, drei – im Sauseschritt: Eine effiziente asymmetrische Synthese von Pycnanthuchinon C unterstreicht die Bedeutung von Vinylchinon-Diels-Alder-Reaktionen für die Biosynthese dieser und verwandter Verbindungen (siehe Schema). Die relative und absolute Konfiguration des Naturstoffs wurde durch Totalsynthese aufgeklärt.

Biomimetische Synthese

F. Löbermann, P. Mayer, D. Trauner* — 6335 – 6338

Biomimetische Synthese von (–)-Pycnanthuchinon C über eine Vinylchinon-Diels-Alder-Reaktion



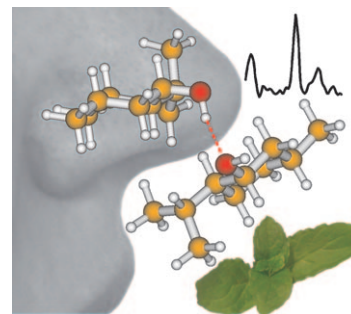
Schwingungsspektroskopie

M. Albrecht, J. Will,
M. A. Suhm* ————— 6339 – 6342



Chiralitätserkennung bei Menthol und Neomenthol: bevorzugte Bildung homokonfigurierter Aggregate

Cooler Chiralität: L-Menthol (siehe Kugel-Stab-Modell), einer der wichtigsten Aromastoffe, wurde hinsichtlich seiner Konformation, seiner selektiven Aggregation und des Sublimationsverhaltens untersucht. Es ergibt sich eine einheitliche Bevorzugung homokonfigurierter Aggregate.

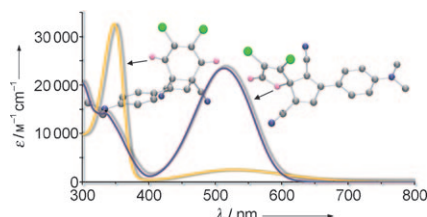


Push-pull-Chromophore

S.-i. Kato, M. T. R. Beels, P. La Porta,
W. B. Schweizer, C. Boudon,
J.-P. Gisselbrecht, I. Biaggio,
F. Diederich* ————— 6343 – 6347



Homokonjugierte Push-pull- und Spirosysteme: intramolekulare Charge-Transfer-Wechselwirkungen und nichtlineare optische Eigenschaften dritter Ordnung



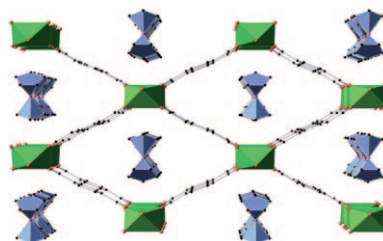
Zum Ersten, zum Zweiten und zum ... Homokonjugierte Push-pull-Chromophore wurden in einer [2+2]-Cycloaddition von 2,3-Dichlor-5,6-dicyan-*p*-benzochinon mit Anilino- oder Ferrocen-Donor-substituierten Alkinen erhalten, darunter eine Spiroverbindung (Bild: Beispielstrukturen mit zugehörigen Elektronenabsorptionsspektren; grau C, grün Cl, blau N, rot O). Erstmals wurden hohe nichtlineare optische Aktivitäten dritter Ordnung für solche Systeme gemessen.

Metall-organische Gerüste

M. Meilikhov, K. Yussenko, A. Torrisi, B. Jee,
C. Mellot-Draznieks, A. Pöpl,
R. A. Fischer* ————— 6348 – 6351



Reduktion eines Metall-organischen Gerüsts mit einem Organometallkomplex: magnetische Eigenschaften und Struktur der Einschlussverbindung
[(η^5 -C₅H₅)₂Co]_{0.5}@MIL-47(V)



Magnetische Suszeptibilitätsmessungen bestätigen, dass die stöchiometrische Reduktion des MIL-47(V)-Gerüsts (grüne VO₆-Oktaeder) mit dem metallorganischen Reduktionsmittel Cobaltocen zu einer gemischtvalenten Verbindung mit einem V³⁺/V⁴⁺-Verhältnis von 1:1 führt. Die eingelagerten Cobaltocenium-Ionen (hellblau) lassen sich aus dem Gerüst durch Behandlung mit Wasser freisetzen.

Ligandenbindungsmechanismen

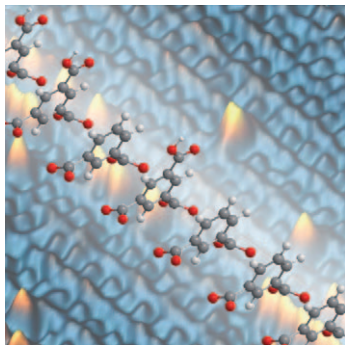
E. Duchardt-Ferner, J. E. Weigand,
O. Ohlenschläger, S. R. Schmidtke,
B. Suess, J. Wöhnert* ————— 6352 – 6355



Hochmodulare Struktur und Ligandenbindung durch „Conformational Capture“ in einem minimalistischen RNA-Schalter

Alles schon vorbereitet: Die Struktur eines synthetischen Neomycin-RNA-Schalters (N1) wurde durch NMR-Spektroskopie untersucht. Das Strukturensamble im ligandenfreien Zustand enthält neben weitgehend ungeordneten Strukturen auch eine kompakte Konformation mit Strukturähnlichkeit zum ligandengebundenen Zustand, was auf einen „Conformational-Capture“-Mechanismus der Ligandenbindung hinweist (siehe Schema).





Mit zwei Füßen fest auf dem Substrat:

Durch Unterpotentialabscheidung von Cu auf Au(111) erhält man eine Oberfläche, auf der hochkristalline, analog strukturierte Monoschichten von 1,3-Benzoldicarbonsäure (IPA) und 1,3,5-Benzoltricarbonsäure (TMA) in einer dipodalen Konfiguration abgeschieden werden können. Eine strukturierte TMA-Monoschicht diene als Templat zur schichtweisen Abscheidung eines Koordinationspolymers.

Selbstorganisierte Monoschichten

I. Cebula, C. Shen, M. Buck* 6356–6360

Isophthalsäure als Basis für hochgeordnete Monoschichten



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



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de 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

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften
der Angewandten 6156–6158

Stichwortregister 6362

Autorenregister 6363

Vorschau 6365

Zurückziehung

Die Ergebnisse, die in der von mir als Korrespondenzautor zur verantwortenden Zeitschrift „Facile Palladium-Catalyzed Arylation of Heterocycles and Nonactivated Arenes with Aryl Chlorides“ beschrieben sind, wurden nach der Online-Publikation als EarlyView von einem sehr aufmerksamen Leser kritisiert. Viele spektroskopische Daten sind falsch, und die Originale der Massenspektren können nicht gefunden werden. Ich bin dem kritischen Leser und seinen Mitarbeitern, denen eine Reproduktion der Ergebnisse nicht gelang, sehr dankbar. Mit Zustimmung des Co-Autors ziehe ich die Zeitschrift hiermit zurück.

Herbert Plenio

Facile Palladium-Catalyzed Arylation of Heterocycles and Nonactivated Arenes with Aryl Chlorides

J. Pschierer, H. Plenio*

Angew. Chem. 2010, 122

DOI 10.1002/ange.201002045