



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

J.-J. Li, T.-S. Mei, J.-Q. Yu*

Synthesis of Indolines and Tetrahydroisoquinolines from Arylethylamines by Palladium(II)-Catalyzed C–H Activation Reactions

S. G. Srivatsan, N. J. Greco, Y. Tor*

Highly Emissive Fluorescent Nucleoside Signals the Activity of Toxic Ribosome-Inactivating Proteins

M. Mascal*, E. B. Nikitin

Direct, High-Yield Conversion of Cellulose into Biofuel

P. García-Álvarez, D. V. Graham, E. Hevia, A. R. Kennedy, J. Klett, R. E. Mulvey*, C. T. O'Hara, S. Weatherstone

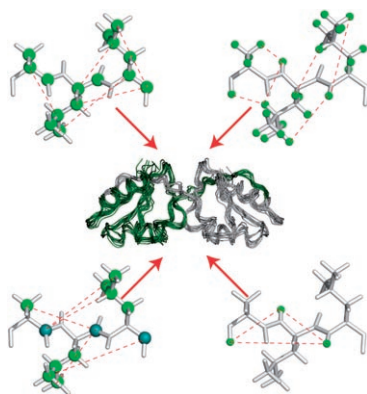
Unmasking Representative Structures of TMP-Active Hauser and Turbo Hauser Bases

Self Assembly

John A. Pelesko

Bücher

rezensiert von J. Nitschke _____ 6198



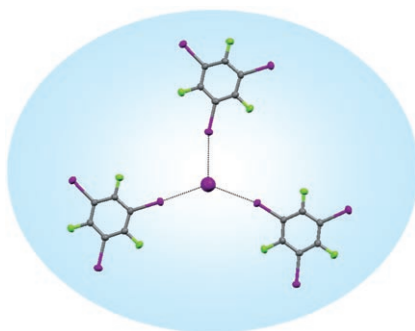
Wichtig für Strukturstudien an Fibrillen und Membranproteinen sind die hier vorgestellten Festkörper-NMR-spektroskopischen Verfahren zur Abstandsmessung und zur Strukturberechnung aus mehrdeutigen Datensätzen, um dreidimensionale Proteinstrukturen hochaufgelöst zu bestimmen. Dies gelang mit atomarer Auflösung für mehrere Modellproteine sowie den C-terminalen Teil des Prion-Proteins Het-s.

Highlights

Proteinstrukturen

A. Böckmann* _____ 6200 – 6204

Bestimmung hochaufgelöster dreidimensionaler Proteinstrukturen anhand der Festkörper-NMR-Spektren



„H“-Brücken, mal anders: Halogenbrücken sind nichtkovalente Wechselwirkungen, in denen Halogenatome als elektrophile Spezies auftreten (siehe Bild; grau C, grün F, violett I). Diese Bindungsart betrifft alle Felder, in denen Erkennungsphänomene und Selbstorganisation eine wichtige Rolle spielen. Das Potenzial von Halogenbrücken zeigt sich auch in nützlichen Anwendungen in den Materialwissenschaften sowie in biologischen Systemen.

Kurzaufsätze

Halogenbrücken

P. Metrangolo*, F. Meyer, T. Pilati, G. Resnati*, G. Terraneo _____ 6206 – 6220

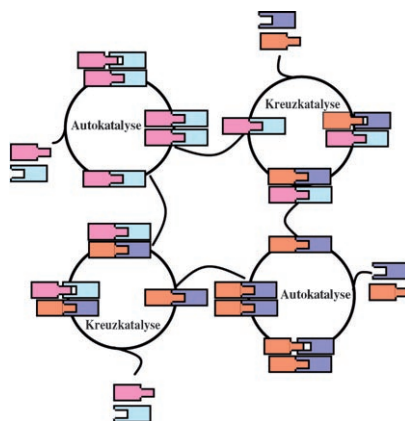
Halogenbrücken in der supramolekularen Chemie

Synthetische Netzwerke

Z. Dadon, N. Wagner,
G. Ashkenasy* 6221 – 6230



Der Weg zu nichtenzymatischen molekularen Netzwerken



Systematisch betrachtet: Es wird ein Überblick über aktuelle Fortschritte bei der Umwandlung von minimalen selbst-replizierenden Systemen in kleine Netzwerke aus dynamisch wechselwirkenden Systemen gegeben. Die Autoren betrachten solche synthetischen selbstorganisierten Netzwerke als nützliche Modelle für komplexere Systeme.

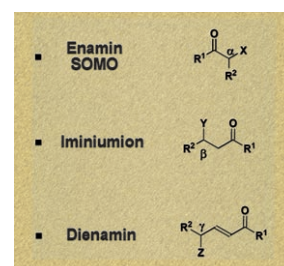
Aufsätze

Organokatalyse

P. Melchiorre,* M. Marigo,* A. Carlone,
G. Bartoli 6232 – 6265

Die asymmetrische Aminokatalyse –
Goldrausch in der organischen Chemie

„Gold! Gold! Gold from the American River!“ Die bahnbrechenden Ergebnisse zur asymmetrischen Katalyse mit sekundären Aminen zogen Wellen von Forschern an, die diese organokatalytische „Goldmine“ ergründeten und neue Syntheseverfahren entwickelten. In diesem Aufsatz werden die besonderen Herausforderungen, die Meilensteine und Perspektiven der asymmetrischen Aminokatalyse erörtert.

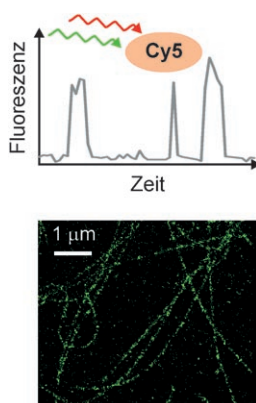


Zuschriften

Mikroskopie

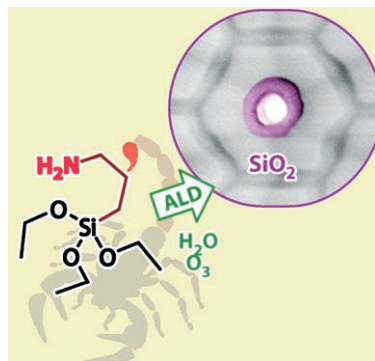
M. Heilemann,* S. van de Linde,
M. Schüttelpelz, R. Kasper, B. Seefeldt,
A. Mukherjee, P. Tinnefeld,
M. Sauer* 6266 – 6271

Fluoreszenzmikroskopie unterhalb der
optischen Auflösungsgrenze mit
konventionellen Fluoreszenzsonden



Adlerauge: dSTORM nutzt das reversible Schalten von konventionellen Fluoreszenzfarbstoffen bei der Bestrahlung mit Licht zweier Wellenlängen, um hochaufgelöste Bilder zu erhalten. Die elegante und einfache Methode kann zelluläre Strukturen mit einer Auflösung von ca. 20 nm ohne Aktivatorfarbstoff deutlich unterhalb der Auflösungsgrenze sichtbar machen.

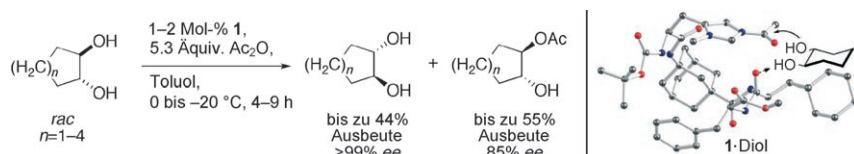
Molekulare Selbstattache: Dem Mythos nach kann sich der Skorpion selbst zu Tode stechen, und ganz ähnlich katalysiert 3-Aminopropyltriethoxysilan seine eigene Hydrolyse in der Atomlagenabscheidung (ALD) von SiO_2 zu dünnen Filmen und Nanostrukturen (siehe Bild). Die Wachstumsgeschwindigkeit pro ALD-Zyklus ist über einen breiten Temperaturbereich konstant. Die SiO_2 -Filme sind chemisch und optisch rein, und Nanoröhren mit hohem Aspektverhältnis zeigen glatte Wände mit exakt einstellbarer Wandstärke.



Dünne SiO_2 -Filme

J. Bachmann,* R. Zierold, Y. T. Chong, R. Hauert, C. Sturm, R. Schmidt-Grund, B. Rheinländer, M. Grundmann, U. Gösele, K. Nielsch* — 6272 – 6274

Selbstkatalytische Atomlagenabscheidung von Siliciumdioxid



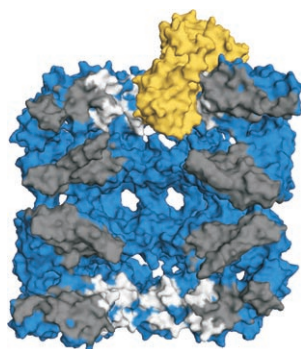
Endlich: Die im Titel genannte Spaltung gelingt mithilfe eines aus nicht-natürlichen Aminosäuren bestehenden, teils starren, lipophilen Tetrapeptidkatalysators bei geringer Beladung und ohne zusätzliche Basen. Unser Übergangszustands-

modell (Kugel-Stab-Modell im Schema; grau C, blau N, rot O) betont das Zusammenspiel zwischen Wasserstoffbrücken und hydrophoben Wechselwirkungen.

Organokatalyse

C. E. Müller, L. Wanka, K. Jewell, P. R. Schreiner* — 6275 – 6278

Enantioselektive kinetische Racematspaltung von *trans*-Cycloalkan-1,2-diolen

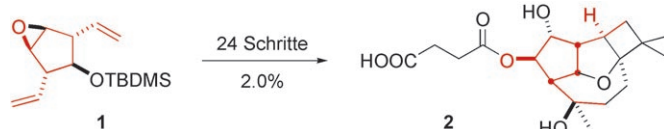


Molekulare Chaperone unterstützen die Proteinfaltung in der Zelle, ihr Einfluss auf die Konformation ihrer Substratproteine war bislang aber wenig verstanden. Einzelmolekülfluoreszenzspektroskopie wurde nun eingesetzt, um Informationen über Struktur und Dynamik von Protein-Chaperon-Komplexen (siehe Abbildung; gelb: Rhodanese, blau: GroEL) zu erhalten. Dieser Ansatz ebnet den Weg für ein physikalisches Verständnis der Rolle zellulärer Faktoren in der Proteinfaltung.

Proteinfaltung

F. Hillger, D. Hänni, D. Nettels, S. Geister, M. Grandin, M. Textor, B. Schuler* — 6279 – 6283

Untersuchung von Protein-Chaperon-Wechselwirkungen mit Einzelmolekülspektroskopie



Genau passend wird das Kohlenstoffgerüst des Epoxids **1** in das Zielmolekül Punctaporonin C (**2**) integriert. Eine regioselektive intramolekulare [2+2]-Photocycloaddition und eine anschließende Wacker-Oxidation ermöglichen den gezielten, sukzessiven Einbau der beiden

terminalen Doppelbindungen von **1** in das ungewöhnliche Oxatetracyclo[6.3.2.0^{1,4}.0^{5,13}]tridecan-Skelett des Naturstoffs. Die erste Totalsynthese von Punctaporonin C erfordert 24 Schritte und liefert 2.0% Ausbeute.

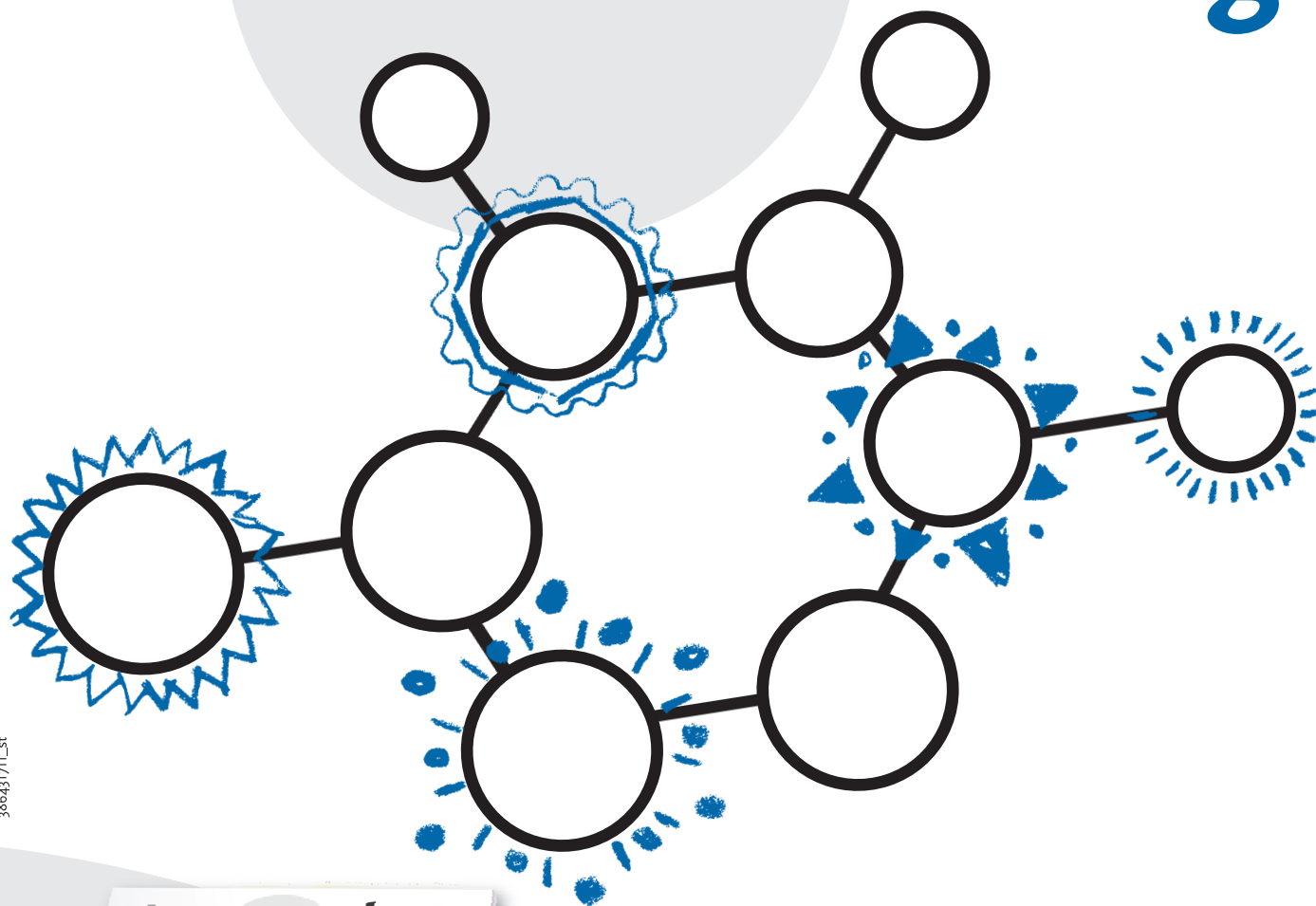
Naturstoffsynthese

M. Fleck, T. Bach* — 6284 – 6286

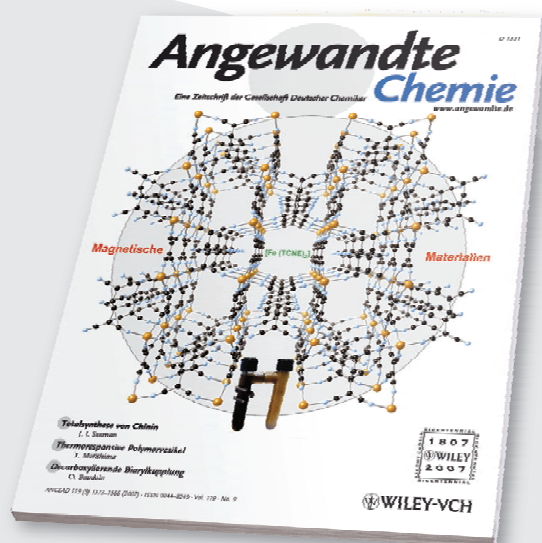
Totalsynthese des tetracyclischen Sesquiterpens (±)-Punctaporonin C



Unglaublich vielseitig!



386431711_st



Themenvielfalt ist das eine: Viele Beiträge in der *Angewandten Chemie* beschäftigen sich mit klassischen Themen wie organischer Synthese und Koordinationschemie. Daneben nehmen aktuelle Themen wie die (Bio)Nanotechnologie, die chemische Biologie und die nachhaltige Chemie breiten Raum ein – und dann gibt es noch die „Hingucker-Beiträge“, z. B. über den Nachweis von Anthrax-Sporen* oder den typischen Geruch von Eisen.**

Rubrikenvielfalt ist das andere: Zuschriften, Aufsätze, Highlights, Essays, Nachrufe, Tagungsberichte sowie Webseiten- und Buchbesprechungen finden Sie regelmäßig in der *Angewandten Chemie*.

* M. Tamborrini, D. B. Werz, J. Frey, G. Pluschke, P. H. Seeberger, *Angew. Chem.* **2006**, 118, 6731-6732.

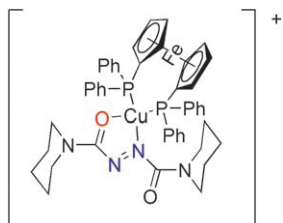
** D. Glindemann, A. Dietrich, H.-J. Staerk, P. Kusch, *Angew. Chem.* **2006**, 118, 7163-7166.

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



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER





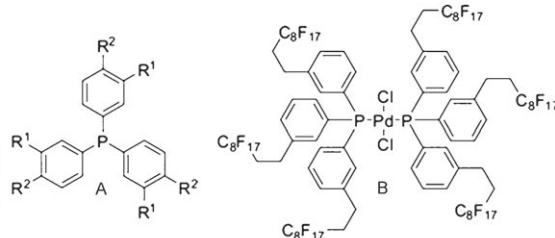
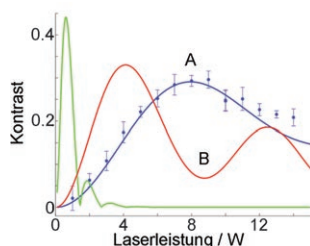
Starker Akzeptor, schwache Koordination:

Das heterozweikernige Komplexkation $[LCu(dppf)]^+$ (siehe Formel) enthält das bislang unbekannte π -Akzeptorsystem $N=N-C=O$, das lediglich eine Ladungsübertragungswechselwirkung mit dem Cu-Zentrum eingeht, ohne dass vollständiger Elektronentransfer stattfindet. Vermutliche Ursachen sind sterische Abstoßung und die Donorwirkung des Dialkylamino-Substituenten am $C=O$ -Kohlenstoffatom.

Chelatliganden

S. Roy, M. Sieger, B. Sarkar, B. Schwederski, F. Lissner, T. Schleid, J. Fiedler, W. Kaim* — 6287 – 6289

Etablierung der chelatbildenden α -Azocarbonyl-Funktion in π -Akzeptor-Liganden



Materiewelleninterferometrie

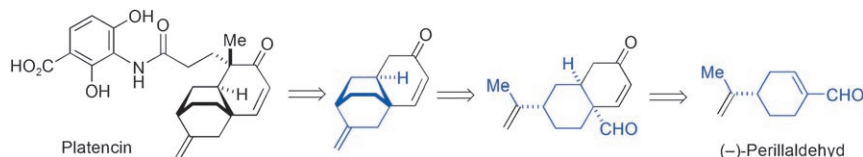


S. Gerlich, M. Gring, H. Ulbricht, K. Hornberger,* J. Tüxen, M. Mayor,* M. Arndt* — 6290 – 6293

Materiewelleninterferometrie ergänzt die Massenspektrometrie

Wichtige Informationen über die Eigenschaften eines Moleküls, z. B. seine Masse und Polarisierbarkeit, enthält der Kontrast des Molekülinterferogramms (siehe Bild). Die Methode ist auf viele Moleküle an-

wendbar und besonders nützlich bei der Charakterisierung neutraler Molekülstrahlen. Insbesondere lässt sich die Molekülfragmentierung in der Quelle von der im Detektor unterscheiden.



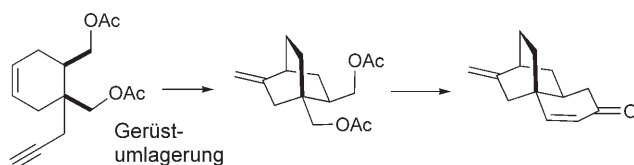
Eine fünfstufige, schutzgruppenfreie Formalsynthese von $(-)$ -Platencin, die von käuflichem $(-)$ -Perillaldehyd ausgeht, wird beschrieben. Die Schlüsselschritte

sind eine hoch diastereoselektive Diels-Alder-Reaktion und eine Ringschlussmetathese.

Naturstoffe

K. Tiefenbacher,* J. Mulzer* — 6294 – 6295

Eine kurze Formalsynthese von $(-)$ -Platencin



Eine radikale Änderung: Eine radikalvermittelte Umlagerung der Bicyclo[3.2.1]octyl-Einheit in die Bicyclo[2.2.2]octan-Struktur ermöglichte die effiziente Synthese des tricyclischen Kerns von Platencin, einem kürzlich entdeckten

Antibiotikum. Eine intramolekulare Aldolreaktion und eine Ringschlussmetathese wurden anschließend für die Vervollständigung der Synthese des Tricyclus genutzt (siehe Schema).

Naturstoffe

S. Y. Yun, J.-C. Zheng, D. Lee* — 6297 – 6299

Concise Synthesis of the Tricyclic Core of Platencin



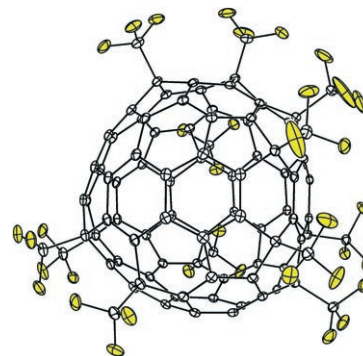
Höhere Fullereene

I. E. Kareev,* I. V. Kuvychko,
N. B. Shustova, S. F. Lebedkin,
V. P. Bubnov, O. P. Anderson, A. A. Popov,
O. V. Boltalina,*
S. H. Strauss* ————— 6300–6303



$C_1-(C_{84}-C_2(11))(CF_3)_{12}$:
Trifluoromethylation Yields Structural
Proof of a Minor C_{84} Cage and Reveals a
Principle of Higher Fullerene Reactivity

Bändermuster: Ein $C_{84}(CF_3)_{12}$ -Fulleren-
isomer mit $C_{84}-C_2(11)$ -Käfig (siehe rönt-
genkristallographisch bestimmte Mole-
külstruktur) zeigt ein neues Reaktivitäts-
prinzip für hohle höhere Fullereene: Bei
1,4-Additionen von sperrigen Gruppen,
die zu Bändern oder Schleifen kantenver-
knüpfter $p-C_6X_2$ -Sechsecke führen, bleiben
die „reaktivsten“ Doppelbindungen
intakt.



Mehrfachmetallierung

V. L. Blair, L. M. Carrella, W. Clegg,
B. Conway, R. W. Harrington, L. M. Hogg,
J. Klett, R. E. Mulvey,* E. Rentschler,
L. Russo ————— 6304–6307



Tuning the Basicity of Synergic Bimetallic
Reagents: Switching the Regioselectivity
of the Direct Dimetalation of Toluene from
2,5- to 3,5-Positions

$4 \text{ Natmp} + 2 \text{ Htmp} + 2 \text{ MR}_2 + \text{PhMe}$



Meta-, Meta-, Metallierung! Toluol kann
durch Dimetallbasen mit aktiven
 Me_3SiCH_2 -Liganden direkt an der 3- und 5-
Position dimanganiert oder dimagnesiumiert
werden (siehe Schema, blau). Dagegen
resultieren *n*-Butylliganden in einer 2,5-
Metallierung (rot). tmp = 2,2,6,6-Tetra-
methylpiperidid.



Bor-Stickstoff-Verbindungen

A. Staubitz, A. Presa Soto,
I. Manners* ————— 6308–6311



Iridium-Catalyzed Dehydrocoupling of
Primary Amine–Borane Adducts: A Route
to High Molecular Weight Polyamino-
boranes, Boron–Nitrogen Analogues of
Polyolefins

B und N als Rückgrat: Lösliche lineare
Polyaminoboran-Homopolymere und
-Copolymere mit hohen Molekularge-
wichten wurden durch die iridiumkataly-
sierte Dehydrokupplung der leicht erhält-
lichen Amin-Boran-Addukte $\text{RNH}_2\cdot\text{BH}_3$
synthetisiert (R = H, Me, *n*Bu).

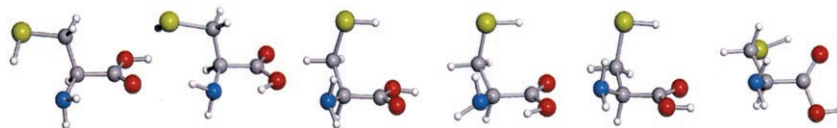


Konformationsanalyse

M. E. Sanz, S. Blanco, J. C. López,
J. L. Alonso* ————— 6312–6316



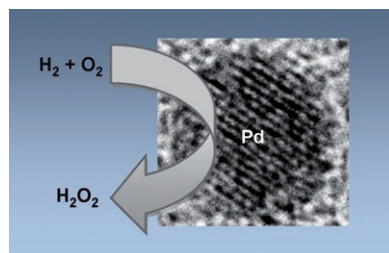
Rotational Probes of Six Conformers of
Neutral Cysteine



Im Sechserpack: Verdampfen von Cystein
durch Laserablation im Vakuum mit
anschließender Erzeugung eines Über-
schallstroms ermöglichte die Charakteri-
sierung von sechs energiearmen Konfor-

meren der Aminosäure (siehe Bild) mit
der Fourier-Transformations-Mikrowellen-
spektroskopie. Die Daten sind direkt mit
den Ergebnissen von Ab-initio-Rechnun-
gen vergleichbar.

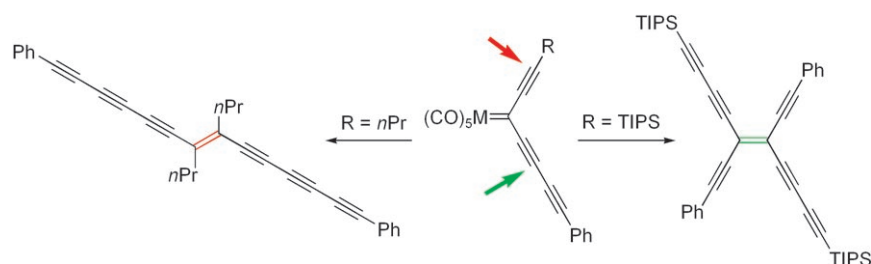
Eine Ex-situ-Synthese ergab katalytisch hoch aktive Palladiumnanopartikel. Sie wiesen eine enge Größenverteilung um 3.6 nm auf und fungierten nach der Immobilisierung auf einem Kohlenstoffträger (Gesamteffizienz 85 %), bei der sich Größe und Morphologie nicht änderten, als außergewöhnlich aktiver und selektiver Katalysator für die direkte Bildung von H_2O_2 aus H_2 und O_2 in Ethanol.



Katalyse durch Nanopartikel

Q. Liu, J. C. Bauer, R. E. Schaak, J. H. Lunsford* — 6317 – 6320

Supported Palladium Nanoparticles: An Efficient Catalyst for the Direct Formation of H_2O_2 from H_2 and O_2



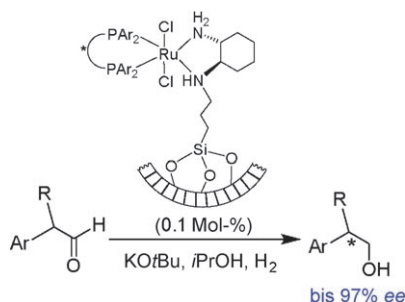
Kopf oder Schwanz? Ein chemo-, regio- und stereoselektiver Zugang zu kreuz- und linear konjugierten Polyingerüsten ausgehend von Alkynylcarbenkomplexen von Gruppe-6-Metallen wird beschrieben. Die gezeigten Metallcarbene ($\text{M} = \text{Cr}, \text{W}$;

TIPS = Triisopropylsilyl) reagieren bei niedriger Temperatur in Gegenwart von Kalium(*tert*-butoxid) unter Schwanz-Schwanz-Verknüpfung an einem der C_β -Atome zu *E*-Polyalkynylethenen.

Synthesemethoden

J. Barluenga,* D. de S a, A. G mez, A. Ballesteros, J. Santamar a, A. de Prado, M. Tom s, A. L. Su rez-Sobri o — 6321 – 6324

Metal Carbene Dimerization: Versatile Approach to Polyalkynylethenes



Chirale Ruthenium-Diphosphan-Diamin-Komplexe, die auf mesoporösen Siliciumoxidnanok ugeln immobilisiert sind, katalysieren die asymmetrische Hydrierung von Arylketonen zu chiralen sekundären Alkoholen und von racemischen Arylaldehyden zu chiralen primären Alkoholen sehr effizient (siehe Schema). Die Immobilisierungsstrategie sollte sich auf andere ähnliche Heterogenkatalysatoren übertragen lassen.

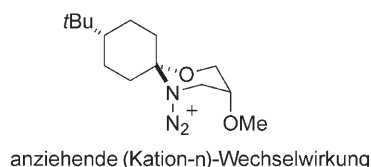
Immobilisierte Katalysatoren

D. J. Mihalczik, W. Lin* — 6325 – 6328

Mesoporous Silica Nanosphere Supported Ruthenium Catalysts for Asymmetric Hydrogenation



Im Griff: Eine anziehende elektrostatische Kraft stabilisiert die Konformation einer Zwischenstufe (siehe Schema; n = nicht-gebundenes Elektron) und legt so die Konfiguration der Abgangsgruppe fest, was in einer asymmetrischen Ringerweiterungsreaktion zu einer außergewöhnlich hohen Diastereoselektivität führt.



anziehende (Kation- n)-Wechselwirkung

Asymmetrische Ringerweiterung

T. Ribelin, C. E. Katz, D. G. English, S. Smith, A. K. Manukyan, V. W. Day, B. Neuenswander, J. L. Poutsma,* J. Aub * — 6329 – 6331

Highly Stereoselective Ring Expansion Reactions Mediated by Attractive Cation- n Interactions

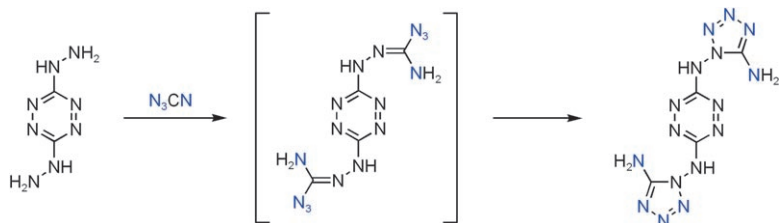


Stickstoffreiche Verbindungen

Y.-H. Joo, B. Twamley, S. Garg,
J. M. Shreeve* 6332–6335



Energetic Nitrogen-Rich Derivatives of
1,5-Diaminotetrazole



N wohin man sieht: Hochenergetische
1,5-Diaminotetrazolderivate werden durch
die Umsetzung von monosubstituierten

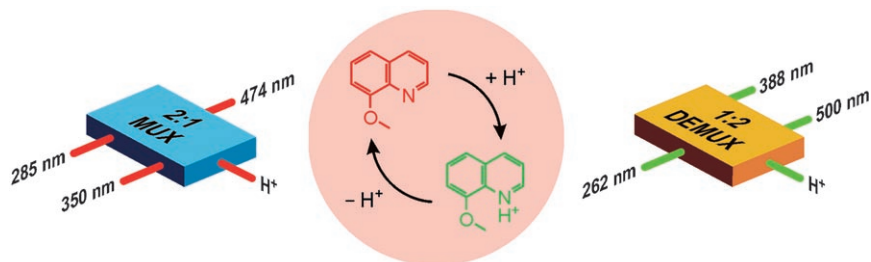
Hydrazinen mit Cyanazid erhalten. Als
Intermediate dieser Reaktion werden Azi-
dohydrazone postuliert (siehe Schema).

Molekulare Logikfunktionen

M. Amelia, M. Baroncini,
A. Credi* 6336–6339



A Simple Unimolecular Multiplexer/
Demultiplexer



Eigentlich ganz einfach: Der einfache
Fluorophor 8-Methoxychinolin wirkt
sowohl als 2:1-„Multiplexer“ als auch als
1:2-„Demultiplexer“ (siehe Bild). Durch
Protonierung verändert sich sein optische

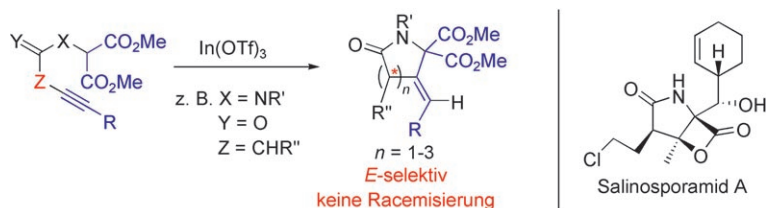
Spektrum von Grund auf; das Logikver-
halten ergibt sich aus der protonenge-
steuerten reversiblen Modulation zweier
komplementärer Absorptions- und Fluo-
reszenzsignale.

Heterocyclensynthese

K. Takahashi, M. Midori, K. Kawano,
J. Ishihara, S. Hatakeyama* 6340–6342



Entry to Heterocycles Based on Indium-
Catalyzed Conia-Ene Reactions:
Asymmetric Synthesis of
(–)-Salinosporamide A



Die In(OTf)₃-katalysierte Cyclisierung von
Malonsäureestern, die über Stickstoff-
oder Sauerstoffatome mit acetylenischen
Dreifachbindungen verbrückt sind, führt
in mäßigen bis ausgezeichneten Ausbeu-
ten zu fünf- bis siebengliedrigen Hetero-

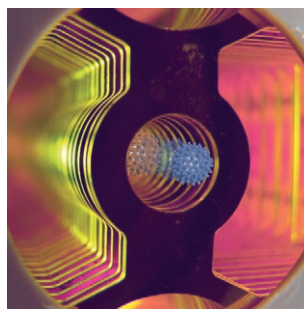
cyclen (siehe Beispiel; Tf = Trifluor-
methansulfonyl). Die asymmetrische
Synthese von (–)-Salinosporamid A illus-
triert das Anwendungspotenzial der
Methode.

Proteinstrukturen

C. Uetrecht, C. Versluis, N. R. Watts,
P. T. Wingfield, A. C. Steven,
A. J. R. Heck* 6343–6347

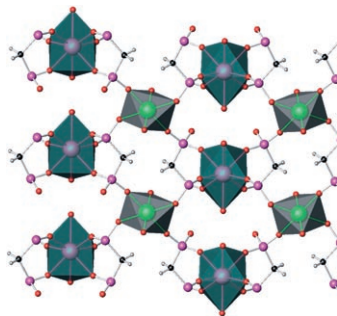


Stability and Shape of Hepatitis B Virus
Capsids In Vacuo



Viren im Blick: Mithilfe der Ionenmobili-
täts-Massenspektrometrie können die
Zustände viraler Aggregate nicht nur
bezüglich Masse, sondern auch in ihrer
Konformation unterschieden werden.
Dieser Ansatz führte zur biophysikali-
schen Charakterisierung des Hepatitis-B-
Virus-Kapsids: Von zwei möglichen ikosa-
edrischen Anordnungen bleibt die sphäri-
sche Kapsidstruktur im Vakuum erhalten
(siehe Bild).

Ordnende Einflüsse: Anders als U^{VI} wird Np^{VI} unter milden Hydrothermalbedingungen in Gegenwart von Phosphonaten glatt zu Np^{IV} reduziert. Die unterschiedlichen Redoxpotentiale von U^{VI} und Np^{VI} sowie das stark abweichende Koordinationsverhalten von U^{VI} und Np^{IV} führten zum ersten geordneten U^{VI}/Np^{IV} -Phosphonat (siehe Struktur: U grün, Np violett, O rot, P rosa).

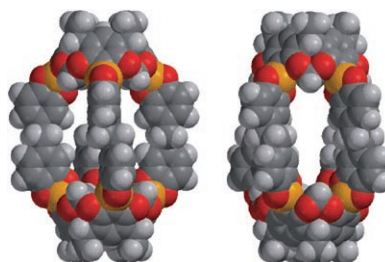


Actinoidchemie

A.-G. D. Nelson, T. H. Bray,
T. E. Albrecht-Schmitt* — 6348 – 6350

Capitalizing on Differing Coordination Environments and Redox Potentials to Prepare an Ordered Heterobimetallic U^{VI}/Np^{IV} Diphosphonate

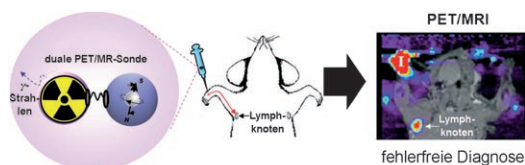
Molekulare Gastfreundschaft: Zwei Moleküle eines Tetraboronsäure-Cavitanden und vier Moleküle eines Bis(catechol)-Linkers bilden mit hoch selektiver Gasterkennung durch dynamische Veresterung quantitativ eine molekulare Kapsel (siehe Bild). Entfernen und Zugeben von Methanol schalten diesen Vorgang ein bzw. aus.



Supramolekulare Chemie

N. Nishimura,
K. Kobayashi* — 6351 – 6354

Self-Assembly of a Cavitand-Based Capsule by Dynamic Boronic Ester Formation



Für gute Bilder: Eine gemeinsame Sonde für die Positronenemissions- (PET) und die Kernspintomographie (MRI) zeichnet sich durch hohe kolloidale Stabilität und einfache Verknüpfbarkeit aus. Wächterlymphknoten sind wegen der Komple-

mentarität der Techniken im Fusionsbild deutlich zu erkennen (siehe Bild; I: Injektionsstelle), was genaue anatomische Informationen liefert und fehlerfreie Diagnosen ermöglicht.

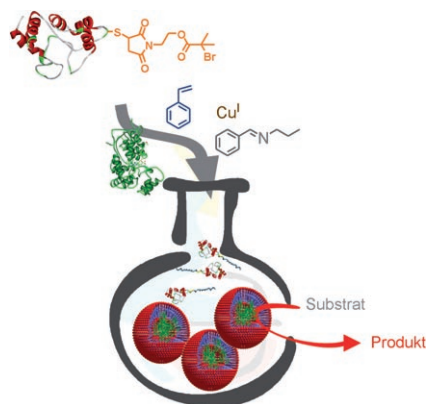
Bildgebungssonden

J.-s. Choi, J. C. Park, H. Nah, S. Woo, J. Oh,
K. M. Kim, G. J. Cheon, Y. Chang, J. Yoo,*
J. Cheon* — 6355 – 6358

A Hybrid Nanoparticle Probe for Dual-Modality Positron Emission Tomography and Magnetic Resonance Imaging



Giganten: Amphiphile Biokonjugate lassen sich aus Proteinen durch In-situ-Propfen mit Polystyrol herstellen (siehe Schema). Solche riesigen Amphiphile bestehen durch geringe Polydispersitäten und zeigen das charakteristische Aggregationsverhalten amphiphiler Biomakromoleküle. In die Überstrukturen lässt sich zusätzlich ein zweites, katalytisch aktives Gastprotein integrieren.



Bionanoreaktoren

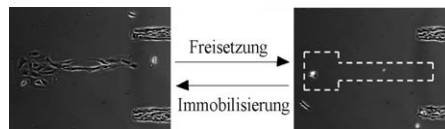
B. Le Droumaguet,
K. Velonia* — 6359 – 6362

In Situ ATRP-Mediated Hierarchical Formation of Giant Amphiphile Bionanoreactors



Elektroaktive Monoschichten

E. W. L. Chan, S. Park,
M. N. Yousaf* — 6363 – 6367



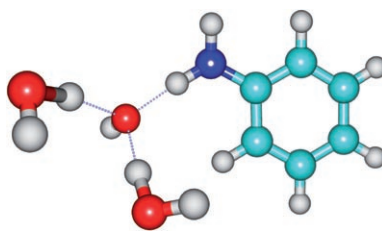
An Electroactive Catalytic Dynamic Substrate that Immobilizes and Releases Patterned Ligands, Proteins, and Cells

Dynamische Freisetzung: Mithilfe eines pH-abhängigen elektrochemischen Potentials kann eine selbstorganisierte Monoschicht mit Chinonendgruppen Liganden und Zellen in situ binden und freisetzen. Die Oberfläche bleibt über mehrere Immobilisierungs-Freisetzungs-

Zyklen katalytisch aktiv. Kombiniert mit einem photochemischen Ansatz werden Peptidliganden, die die Zelladhäsion vermitteln, mit definierten Gradientenmustern gebunden und freigesetzt (siehe Bild).

Protonentransfer in Clustern

I. Wolf, A. Shapira, R. Giniger, Y. Miller,
R. B. Gerber,
O. Cheshnovsky* — 6368 – 6370



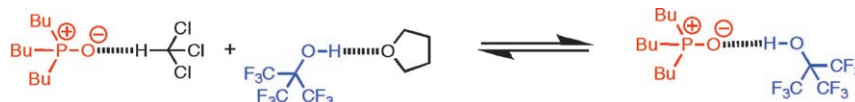
Lieber etwas größer: Der Protonentransfer im elektronischen Grundzustand von $(\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}^-) \cdot (\text{H}_2\text{O})_n$ wurde photoelektronenspektroskopisch untersucht. Bei $n=3$ wird ein Proton eines Wassermoleküls durch das deprotonierte Anilin unter Bildung von solvatisiertem OH^- abgespalten (siehe Bild). Diese Beobachtungen werden durch Ab-initio-Rechnungen gestützt, die für $n \geq 3$ die größere Stabilität der solvatisierten OH^- -Ionen belegen.



Critical Size for Intracuster Proton Transfer from Water to an Anion

Molekulare Wechselwirkungen

J. L. Cook, C. A. Hunter,* C. M. R. Low,
A. Perez-Velasco,
J. G. Vinter — 6371 – 6373



Preferential Solvation and Hydrogen Bonding in Mixed Solvents

Eine kleine Menge ($< 1\%$) Cosolvens kann die Stabilität des rechts im Schema gezeigten H-Brücken-Komplexes um eine Größenordnung ändern. Mit diesem Komplex als Sonde für Solvatationsvorgänge auf Basis der molekularen Erken-

nung erwiesen sich CHCl_3/THF -Mischungen als polarer als jedes der beiden reinen Lösungsmittel. Eine quantitative Interpretation, die auf der bevorzugten Solvation beruht, erklärt die Eigenschaften von Lösungsmittelgemischen.

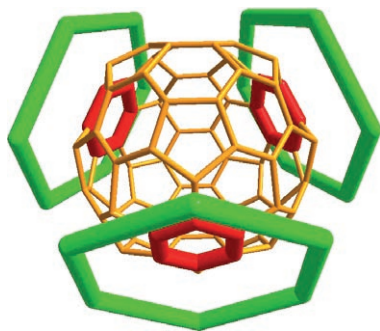
Synthesemethoden

G. Deng, L. Zhao, C.-J. Li* — 6374 – 6378



Ruthenium-Catalyzed Oxidative Cross-Coupling of Chelating Arenes and Cycloalkanes

Alkan und Aren tun sich zusammen: Eine Vielzahl an Arenen konnte direkt mit einfachen Cycloalkanen gekuppelt werden. Die rutheniumkatalysierten Reaktion laufen unter oxidierenden Bedingungen ab und liefern regioselektiv die substituierten Cycloalkylarene (siehe Schema).



Vermisste Verwandte: Das letzte Mitglied der ersten Fullerenfamilie, $C_{78}(4)$, konnte synthetisiert und isoliert werden. Das Verknüpfungsmuster wurde durch Einkristall-Röntgenstrukturanalyse des chlorierten Derivats $C_{78}(4)Cl_{18}$ nachgewiesen (siehe Bild). In der Kristallstruktur zeigten sich außerdem ungewöhnlich kurze intermolekulare Kontakte zwischen Chloratomen.

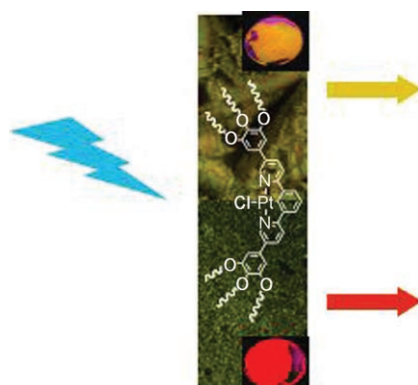
Fullerene

K. S. Simeonov, K. Y. Amsharov, E. Krokos, M. Jansen* _____ **6379–6381**

An Epilogue on the C_{78} -Fullerene Family: The Discovery and Characterization of an Elusive Isomer



Leuchtende Flüssigkristalle: Flüssigkristalline Varianten eines hoch effizienten Platin(II)-Luminophors sind durch eine einfache und flexible Synthese zugänglich. Für Materialien mit eigentlich exciplexartiger Emission kann im Flüssigkristallzustand Monomeremission beobachtet werden. Überdies unterliegen die Emissionscharakteristika tribologischen Einflüssen, und beim Durchlaufen von Temperaturzyklen wird der Ausgangszustand wiederhergestellt.



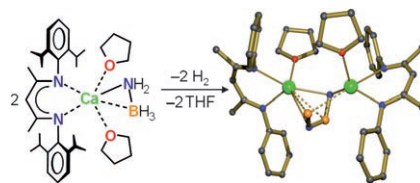
Metallomesogene

V. N. Kozhevnikov,* B. Donnio, D. W. Bruce* _____ **6382–6385**

Phosphorescent, Terdentate, Liquid-Crystalline Complexes of Platinum(II): Stimulus-Dependent Emission



Lösliche Modellverbindung: Eine molekulare Entsprechung der kürzlich vorgestellten Wasserstoffspeicherform $[Ca(NH_2BH_3)_2]_n$ wurde untersucht. Der in Kohlenwasserstoffen lösliche Calcium-Amidoboran-Komplex spaltet bei sehr niedrigen Temperaturen von 20–40°C spontan H_2 ab (siehe Schema). Als Zersetzungprodukt entsteht ein Dimer mit einem verbrückenden $[HN-BH-NH-BH_3]^{2-}$ -Ion, das isolobal zu dem allylischen Dianion $[HC-CH-CH-CH_3]^{2-}$ ist.



Wasserstoffspeicherung

J. Spielmann, G. Jansen, H. Bandmann, S. Harder* _____ **6386–6391**

Calcium Amidoborane Hydrogen Storage Materials: Crystal Structures of Decomposition Products



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 _____ 6196–6197

Stichwortregister _____ 6392

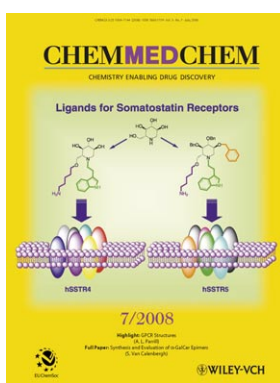
Autorenregister _____ 6393

Vorschau _____ 6395

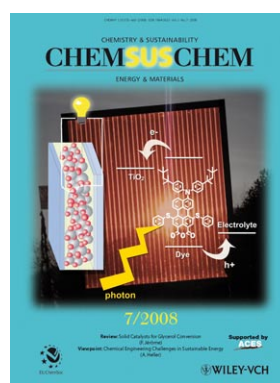
Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org