



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

T. J. Greshock, A. W. Grubbs, P. Jiao, J. B. Gloer, R. M. Williams*
Isolation, Structure Elucidation, and Biomimetic Total Synthesis of Versicolamide B and the Isolation of Antipodal (–)-Stephacidin A and (+)-Notoamide B from *Aspergillus versicolor* NRRL 35600

Y. V. Geletii, B. Botar,* P. Kögerler, D. A. Hillesheim, D. G. Musaev,
C. L. Hill*
An All-Inorganic, Stable, and Highly Active Tetraruthenium Homogeneous Catalyst for Water Oxidation

Z. Liu, A. Kumbhar, D. Xu, J. Zhang, Z. Sun, J. Fang*
Co-Reduction Colloidal Synthesis of III-V Nanocrystals: The Case of InP

Y. H. Sehlleier, A. Verhoeven, M. Jansen*
Observation of Direct Bonds Between Carbon and Nitrogen in Si–B–N–C Ceramic After Pyrolysis at 1400 °C

Preise der Chemischen Gesellschaft Japans (CSJ)

3354

Molecules that Changed the World

K. C. Nicolaou, Tamsyn Montagnon

Bitter Nemesis

John Buckingham

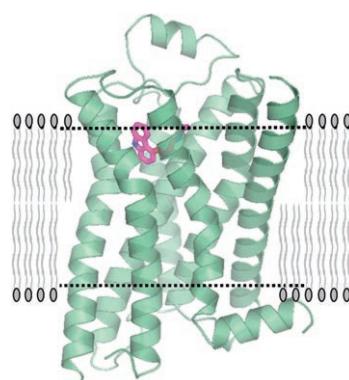
Autoren

rezensiert von R. E. Metternich,

P. G. Nantermet 3355

rezensiert von J. I. Seeman 3356

Bücher



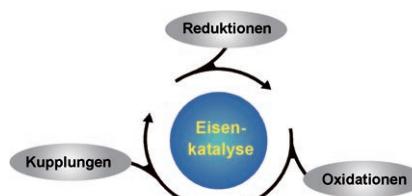
Rationales Wirkstoffdesign ist für viele Membranproteine nach wie vor nur unzureichend anwendbar. Für den β_2 -Adrenozeptor, einen Prototyp der Gruppe-A-GPCR-Familie, konnten nun Strukturen mit einer Auflösung von bis zu 2.4 Å gelöst werden. Die Struktur zeigt detaillierte Kontakte des Rezeptors (grün, siehe Bild) mit seinem Liganden Carazolol (pink) und ermöglicht es, Hypothesen zur Funktionsweise von G-Protein-gekoppelten Rezeptoren aufzustellen.

Highlights

G-Protein-gekoppelte Rezeptoren

F. Hausch* 3360 – 3362

Betablocker in Aktion: die Struktur des β_2 -Adrenozeptors im Kristall



Ende des Schattendaseins? Die leicht verfügbaren, kaum toxischen und billigen Eisenverbindungen bieten sich für die homogene Katalyse an, ihr Anwendungsbereich ist überraschenderweise aber deutlich geringer als bei anderen Übergangsmetallen. Dieses Highlight fasst einige vielversprechende Ansätze aus der Redox- und Kupplungschemie zusammen, die das Potenzial von Eisenkatalysatoren unterstreichen.

Homogene Katalyse

S. Enthaler, K. Junge,
M. Beller* 3363 – 3367

Eisenkatalyse – ein nachhaltiges Prinzip mit Perspektive?

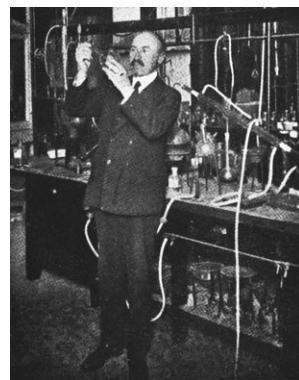
Essays

Chemiegeschichte

D. Crespy,* M. Bozonnet,
M. Meier ————— 3368–3374

100 Jahre Bakelit: das Material für 1000 Anwendungen

Der Beginn des Kunststoff-Zeitalters: Vor gut hundert Jahren, am 13. Juli 1907, reichte Leo H. Baekeland ein Patent ein, das einen enormen Einfluss auf die Entwicklung der Kunststoffe ausüben und das alltägliche Leben für immer verändern sollte. Das Patent beschreibt Bakelit, den ersten synthetischen Kunststoff, und läutete den Übergang in das Kunststoff-Zeitalter ein.



Aufsätze

Pyrotechnik

G. Steinhauser,
T. M. Klapötke* ————— 3376–3394

Pyrotechnik mit dem „Ökosiegel“: eine chemische Herausforderung



Feuerwerke und pyrotechnische Anwendungen sind beachtliche Umweltverschmutzer. Dieser Aufsatz widmet sich der gegenwärtig stattfindenden Ökologisierung in der Pyrotechnik. Mithilfe neuer, stickstoffreicher Verbindungen und anderer Strategien soll die Umweltgefährdung eingedämmt werden.

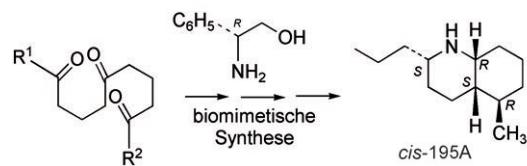
Zuschriften

Biomimetische Synthesen

M. Amat,* R. Griera, R. Fabregat,
E. Molins, J. Bosch* ————— 3396–3399

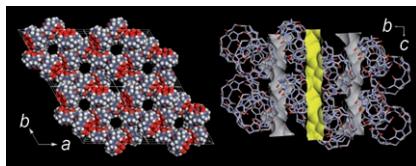


A Biomimetic Enantioselective Approach to the Decahydroquinoline Class of Dendrobatid Alkaloids



Der vermutete Schlüsselschritt in der Biosynthese von Dendrobates-Decahydrochinolinalkaloiden, wie dem in Fröschen gefundenen *cis*-195A, aus 1,5-Poly-

carbonylderivaten wurde imitiert. In einer doppelten Cyclo kondensation schlüpfte (*R*)-Phenylglycinol in die Rolle eines chiralen Äquivalents für Ammoniak.

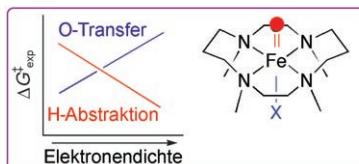


Löchriger organischer Feststoff: Das effektive Packen des starren Makrocyclus Cucurbituril mithilfe von CH...O-Wasserstoffbrücken und Van-der-Waals-Wechselwirkungen liefert eine wabenartige Struktur mit ungewöhnlicher Stabilität und Porosität. Ihre Sorptionseigenschaften, vor allem für Acetylen, sind beeindruckend: Die Speicherkapazität ist ähnlich gut wie die von metall-organischen Netzwerken oder sogar besser.

Organische poröse Materialien

S. Lim, H. Kim, N. Selvapalam, K.-J. Kim, S. J. Cho, G. Seo,* K. Kim* 3400–3403

Cucurbit[6]uril: Organic Molecular Porous Material with Permanent Porosity, Exceptional Stability, and Acetylene Sorption Properties



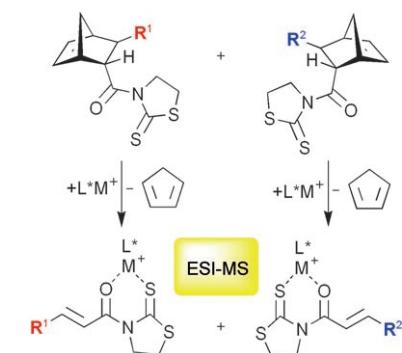
Zwei reaktive Zustände, ein Triplet-Grundzustand und ein nur wenig höher liegender angeregter Quintettzustand, führen – je nach den elektronischen Verhältnissen des axialen Liganden X – zu entgegengesetzten Reaktivitäten von Fe^{IV}-

Oxokomplexen in O-Transfer- und H-Abstraktionsreaktionen (siehe Bild). Bei den Ru^{IV}-Analoga werden beide Reaktivitäten dagegen einzig durch die Elektrophilie des Komplexes bestimmt, da der Quintettzustand nicht verfügbar ist.

Enzymmodelle

S. N. Dhuri, M. S. Seo, Y.-M. Lee, H. Hirao, Y. Wang, W. Nam,* S. Shaik* 3404–3407

Experiment and Theory Reveal the Fundamental Difference between Two-State and Single-State Reactivity Patterns in Nonheme Fe^{IV}=O versus Ru^{IV}=O Oxidants

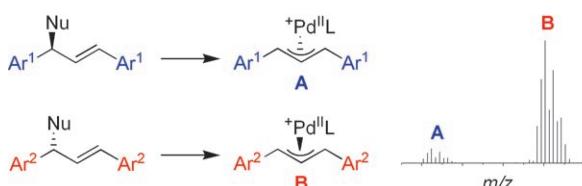


Schnell zum gesuchten Katalysator: Das massenspektrometrische Verfolgen von Intermediaten der Retro-Diels-Alder-Reaktion ermöglicht ein schnelles Katalysator-Screening für enantioselektive Diels-Alder-Reaktionen (siehe Schema). Kupferkatalysatoren und Organokatalysatoren wurden geprüft, und ein Screening-Verfahren für Katalysatormischungen mit Perspektiven für die Hochdurchsatz-Katalysatorsuche wurde entwickelt.

Katalysator-Screening (1)

A. Teichert, A. Pfaltz* 3408–3410

Mass Spectrometric Screening of Enantioselective Diels–Alder Reactions



Fortschritt im Rückwärtsgang: Auf dem Prinzip der mikroskopischen Reversibilität beruht ein neues Screening-Verfahren für chirale Katalysatoren: Die intrinsische Enantioselektivität von Palladiumkataly-

satoren in allylischen Substitutionen zeigt sich beim ESI-massenspektrometrischen Verfolgen der Rückreaktion ausgehend von quasienantiomeren Allylierungsprodukten (siehe Schema).

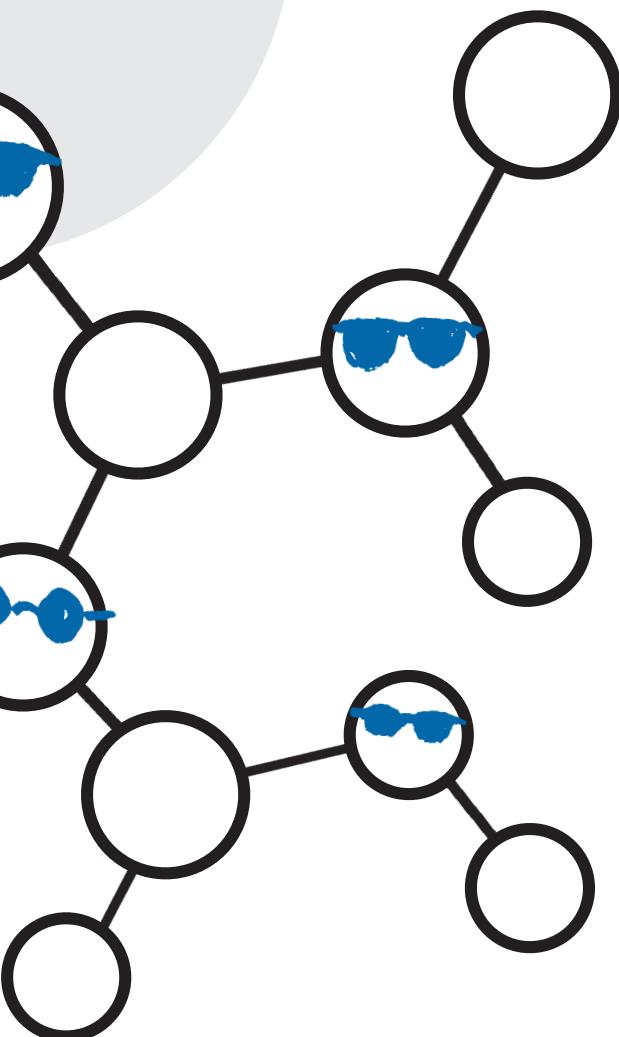
Katalysator-Screening (2)

C. A. Müller, A. Pfaltz* 3411–3414

Mass Spectrometric Screening of Chiral Catalysts by Monitoring the Back Reaction of Quasienantiomeric Products: Palladium-Catalyzed Allylic Substitution

Unglaublich unbekannt!

386427711_st



Wussten Sie eigentlich, dass die *Angewandte Chemie* der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört? Diese ist mit knapp 30000 Mitgliedern die größte chemiewissenschaftliche Gesellschaft in Kontinental-europa und hat die volle Verantwortung für den Inhalt der *Angewandten Chemie*. Die GDCh ernennt die Mitglieder des Kuratoriums und des internationalen Beirats; der Chefredakteur wird gemeinsam von GDCh und Verlag bestimmt. Übrigens: Wiley-VCH kooperiert mit über 50 wissenschaftlichen Gesellschaften und Institutionen, die Muttergesellschaft John Wiley & Sons mit noch viel mehr.



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

WILEY-VCH

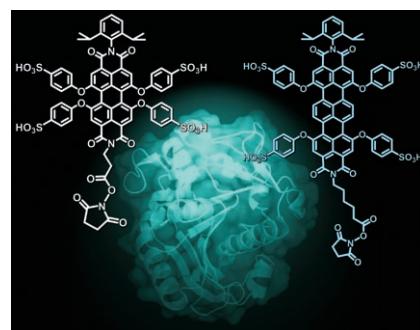
service@wiley-vch.de
www.angewandte.de



Wechselhafte Farbstoffe: Am Kern nicht substituierte Perylenbisimid-Farbstoffe mit Melamin-Einheit lagern sich über Wasserstoffbrücken mit Cyanuraten zu H- (rot, siehe Bild) und J-Aggregaten

(grün) zusammen. Beim Erwärmen in Lösung ändert sich die Packung dieser Aggregate, und das Kratzen von Filmen führt zu einem Farbwechsel von Grün nach Rot.

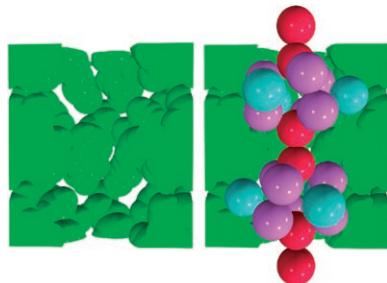
Alleskönnen: Ausgesprochen lichtbeständig, stark fluoreszierend und wasserlöslich sind monofunktionelle Perylen- und Terrylenfarbstoffe, die Biomoleküle über reaktive Gruppen kovalent anbinden können (siehe Bild). In Markierungsstudien waren einzelne Enzyme sogar vor einem fluoreszierenden Hintergrund zu erkennen.



Farbstoffaggregate

S. Yagai,* T. Seki, T. Karatsu, A. Kitamura, F. Würthner _____ 3415–3419

Transformation from H- to J-Aggregated Perylene Bisimide Dyes by Complexation with Cyanurates

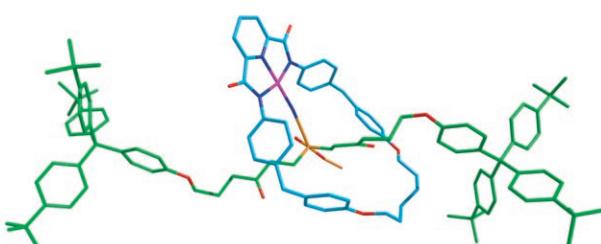


Ein poröser Molekülkristall mit Wassermolekülen in den Kanälen – [La₂Cu₃[NH(CH₂COO)₂]₆]_n (siehe Bild) – zeigt ein scharfes Maximum der Dielektrizitätskonstanten bei 180 K ($\varepsilon_r \approx 150$) bei parallel zur Kanalrichtung ausgerichtetem elektrischem Feld. Der ε_r -Wert steigt oberhalb 250 K stark an, und es tritt eine charakteristische antiferroelektrische Hysterese auf, die mit einem Flüssig-fest-Übergang der Wassermoleküle bei 350 K einhergeht.

Hochstabile Farbstoffe

K. Peneva, G. Mihov, F. Nolde, S. Rocha, J. Hotta, K. Braeckmans, J. Hofkens, H. Uji-i, A. Herrmann, K. Müllen* _____ 3420–3423

Water-Soluble Monofunctional Perylene and Terrylene Dyes: Powerful Labels for Single-Enzyme Tracking



Mach's mit Michael: Wiederholte Palladium(II)-vermittelte konjugierte 1,4-Additionen verknüpfen vier Komponenten in einem Eintopfverfahren in 99% Ausbeute zu Rotaxanen (siehe Struktur) und mole-

kularen Shuttles. Bei diesem Prozess handelt es sich um die erste Reaktion mit einem aktiven Templat, bei der das Templatmotiv im verzahnten Produkt erhalten bleibt.

Molekulare Shuttles

S. M. Goldup, D. A. Leigh,* P. J. Lusby,* R. T. McBurney, A. M. Z. Slawin _____ 3429–3432

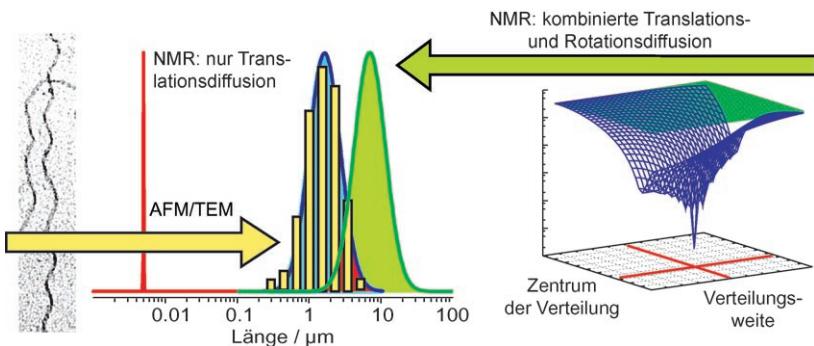
Active Template Synthesis of Rotaxanes and Molecular Shuttles with Switchable Dynamics by Four-Component Pd^{II}-Promoted Michael Additions



Amyloidfasern

A. J. Baldwin, S. J. Anthony-Cahill,
T. P. J. Knowles, G. Lippens,
J. Christodoulou, P. D. Barker,
C. M. Dobson* **3433–3435**

Measurement of Amyloid Fibril Length Distributions by Inclusion of Rotational Motion in Solution NMR Diffusion Measurements



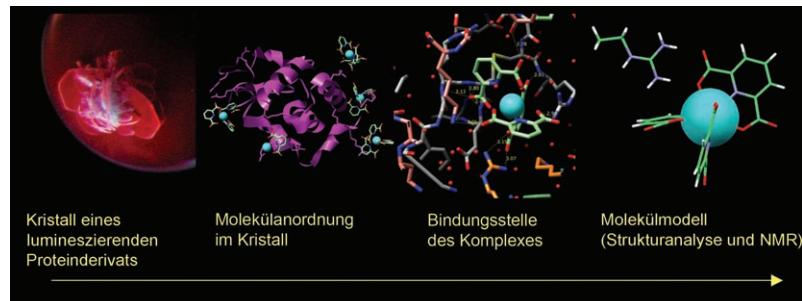
Fasernzählen: Bei der Interpretation von NMR-Diffusionsdaten flexibler Bereiche von Amyloidfasern in Lösung muss die Rotationsdiffusion berücksichtigt werden. Die so ermittelten Daten für die Rotations- und Translationsdiffusion der Fasern entsprechen

größenordnungsmäßig den Werten aus AFM- und TEM-Experimenten (siehe Bild). In Lösung sind die Fasern länger als nach der Abscheidung auf einer Oberfläche, was mit einer gewissen Bruchempfindlichkeit erklärt werden kann.

Proteinkristallographie

G. Pompidou, A. D'Aléo, J. Vicat, L. Toupet,
N. Giraud,* R. Kahn,*
O. Maury* **3436–3439**

Protein Crystallography through Supramolecular Interactions between a Lanthanide Complex and Arginine



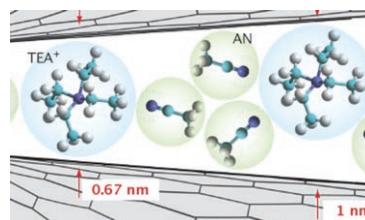
Kristallklar: Starke supramolekulare Wechselwirkungen zwischen Tris(dipicolinat)lanthanoid-Komplexen und Arginin-ähnlichen Einheiten wurden durch NMR-Titration und Röntgenstrukturanalyse nachgewiesen. Da die Lanthanoidatome

stark anomal streuen und ihre Komplexe lumineszierend sind, könnten diese Wechselwirkungen nützlich sein, um Kristalle von Proteinderivaten mit hoher Phasenstärke zu präparieren.

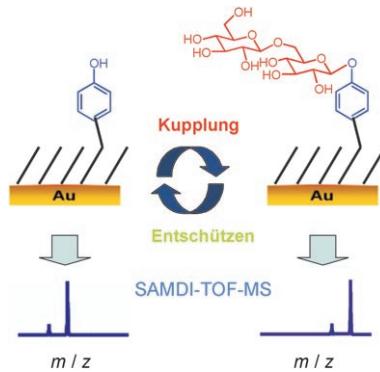
Ionen in Subnanometerporen

J. Chmiola, C. Largeot, P.-L. Taberna,
P. Simon, Y. Gogotsi* **3440–3443**

Desolvation of Ions in Subnanometer Pores and Its Effect on Capacitance and Double-Layer Theory



Die Doppelschicht in neuem Licht: Die Prämisse, die Eigenschaften elektrochemischer Doppelschichten würden nur durch die Ladungstrennung zwischen den Ionen und der Elektrode bestimmt, könnte sich als irreführend erweisen. Dies belegt eine Studie an räumlich eingeschränkten Ionen in einem Kohlenstoffsystem, dessen Nanoporen kleiner als die solvatisierten Ionen sind (siehe Bild; TEA⁺ = Tetraethylammonium, AN = Acetonitril).

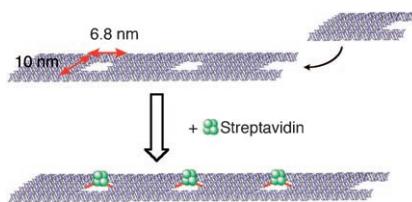


Mit Zuckerguss: Eine neue Strategie für die Festphasensynthese von Oligosacchariden mit direkter SAMDI-TOF-massenspektrometrischer Detektion (siehe Schema) umfasst die Synthese eines Ligandenarrays auf einem Chip, eine markierungsfreie Detektion und die direkte Anwendung eines Enzymassays. (SAMDI-TOF: self-assembled monolayers for matrix-assisted laser desorption-ionization time-of-flight.)

Mikroarrays

L. Ban, M. Mrksich* ————— 3444–3447

On-Chip Synthesis and Label-Free Assays of Oligosaccharide Arrays

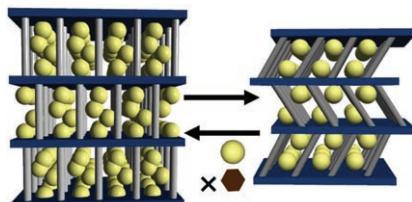


Ein bandförmiges DNA-Aggregat mit regelmäßig angeordneten Vertiefungen wird durch Bündelung von neun DNA-Helices zu U-förmigen Strukturmotiven erhalten (siehe Bild). Nach Anbringen von zwei Biotinresten an zwei Kanten jeder Vertiefung werden Streptavidintetramere großenselektiv gebunden, sodass eine regelmäßige Anordnung entsteht. Die „verankerten“ Streptavidintetramere sind unter dem Rasterkraftmikroskop stabil.

Proteinaggregate

A. Kuzuya, K. Numajiri,
M. Komiya* ————— 3448–3450

Accommodation of a Single Protein Guest in Nanometer-Scale Wells Embedded in a „DNA Nanotape“

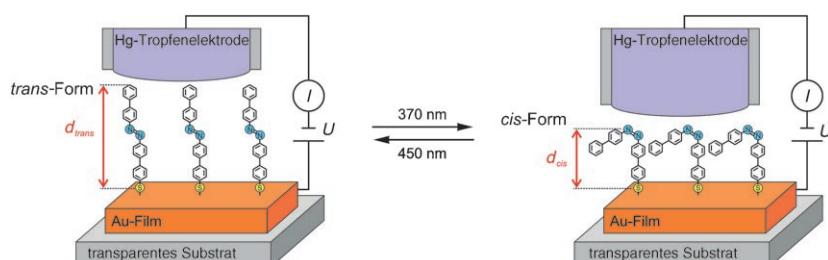


Saugstark: Weiche poröse dreidimensionale Koordinationsnetzwerke $\{[\text{Ln}-(\text{tci})\cdot\text{H}_2\text{O}\cdot 4\text{H}_2\text{O}\}_n$ ($\text{Ln} = \text{Ce}, \text{Gd}$; $\text{tciH}_3 = \text{Tris}(2\text{-carboxyethyl})\text{isocyanurat}$) wurden aus $\text{Ln}(\text{NO}_3)_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ und tciH_3 aufgebaut. Die flexiblen Arme und die sekundären funktionellen Gruppen des Liganden verleihen dem Netzwerk die dynamischen Eigenschaften eines Schwamms, beispielsweise eine stufenweise selektive Adsorption unter Einkristall-zu-Einkristall-Umwandlung (siehe Schema).

Funktionelle Netzwerke

S. K. Ghosh, S. Bureekaew,
S. Kitagawa* ————— 3451–3454

A Dynamic, Isocyanurate-Functionalized Porous Coordination Polymer



Hebebühne: Dicht gepackte selbstorganisierte Monoschichten (SAMs) aus starren konjugierten Azobenzolderivaten zwischen zwei Elektroden gehen eine reversible Photoisomerisierung ein (siehe

Bild). Die Strom-Spannungs-Kurven identifizieren die Anordnung als Stromphotoschalter, in dem die SAM wie eine lichtgetriebene Hebebühne wirkt.

Molekulare Elektronik

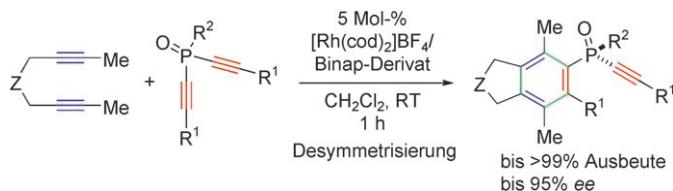
V. Ferri, M. Elbing, G. Pace, M. D. Dickey,
M. Zharnikov, P. Samori*, M. Mayor,*
M. A. Rampi* ————— 3455–3457

Light-Powered Electrical Switch Based on Cargo-Lifting Azobenzene Monolayers



Asymmetrische Katalyse

G. Nishida, K. Noguchi, M. Hirano,
K. Tanaka* — 3458–3461

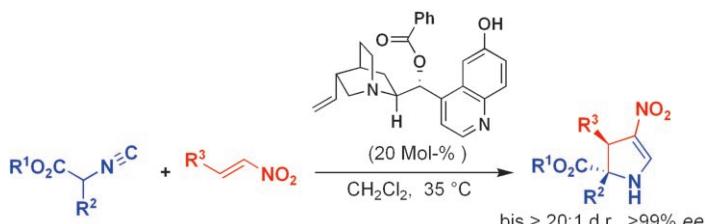


Drei mal zwei: Eine enantioselektive Synthese von P-stereogenen Alkynylphosphinoxiden verläuft über eine [2+2+2]-Cycloaddition symmetrischer Dialkynylphosphinoxide mit 1,6-Diinen (siehe Schema; Z=CH₂, O oder N-Sulfonamid),

wobei kationische Rhodium(I)-Komplexe von modifizierten Binap-Liganden als Katalysatoren wirken. Mit der Methode sind auch C₂-symmetrische P-stereogene Bis(alkynylphosphinoxide) zugänglich.

Cycloadditionen

C. Guo, M.-X. Xue, M.-K. Zhu,
L.-Z. Gong* — 3462–3465

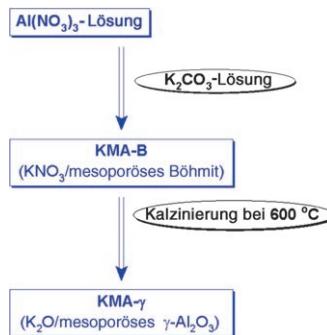


Genaue Vorgaben für den Ringschluss: Asymmetrische formale [3+2]-Cycloadditionen von α -substituierten Isocyanestern und Nitroolefinen werden durch Cincho-

na-Alkaloide katalysiert und liefern 2,3-Dihydropyrrole mit hohen Diastereo- und Enantioselektivitäten (siehe Schema).

Mesoporöse basische Katalysatoren

L. B. Sun, J. Yang, J. H. Kou, F. N. Gu,
Y. Chun, Y. Wang, J. H. Zhu,*
Z. G. Zou — 3466–3469

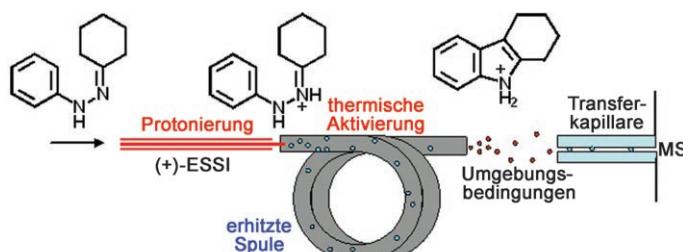


In einem Arbeitsgang: Mesoporöse Kalium- γ -aluminiumpoxid-Superbasen, die sich durch eine hohe Basestärke von 27.0 und eine gut ausgeprägte mesoporöse Struktur auszeichnen, sind effiziente Katalysatoren in der Isomerisierung von 1-Hexen. Ihre einfache Synthese in einem Eintopfprozess beruht auf der flexiblen Verwendung von K₂CO₃ zur pH-Justierung und einer kontrollierten Kalzinierung (siehe Bild).

Gasphasenreaktionen

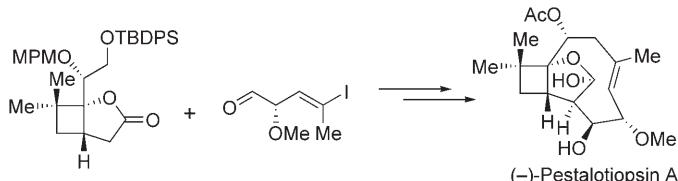
H. Chen, L. S. Eberlin, M. Nefliu,
R. Augusti, R. G. Cooks* — 3470–3473

Organic Reactions of Ionic Intermediates Promoted by Atmospheric-Pressure Thermal Activation



Unter milden Bedingungen: Ein neuartiges Verfahren nutzt die Elektroschallspray-Ionisation (ESSI, siehe Bild) zur Protonierung bei der Bildung ionischer Zwischenstufen, die sich nach thermischer Aktivierung bei Normaldruck in die

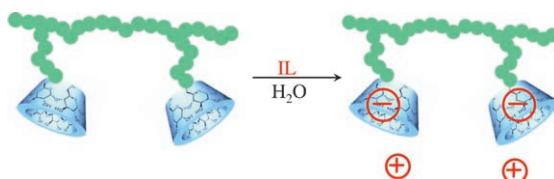
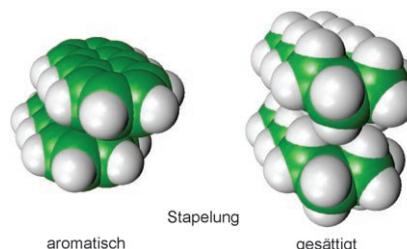
Reaktionsprodukte umwandeln. Unter diesen milden Bedingungen wurden Borsche-Drechsel-Cyclisierungen, Fischer-Indolsynthesen und Pinakol-Umlagerungen ausgeführt.



„+“, natürlich: Die Totalsynthese von (–)-Pestalotiopsis A wurde abgeschlossen, und die Absolutkonfiguration des natürlichen Enantiomers (+)-Pestalotiopsis A wurde bestimmt (siehe Schema). Die

Synthese umfasst eine [2+2]-Cycloaddition, eine Aldolreaktion und eine intramolekulare Nozaki-Hiyama-Kishi-Reaktion zur Einführung des *E*-konfigurierten Cyclononenrings.

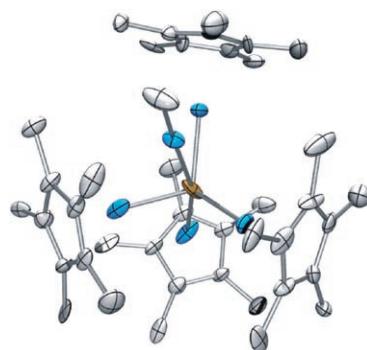
Van-der-Waals-Komplexe werden von fast allen neutralen Molekülen gebildet, woraus sich die Frage ergibt, was so speziell an der Wechselwirkung zwischen parallel gestapelten Arenen ist. Der Ausdruck „ π - π -Stapelwechselwirkung“ sollte primär als struktureller Deskriptor bei ungesättigten Systemen verwendet werden. „Echte“ π - π -Wechselwirkungen werden durch spezielle Elektronenkorrelationen verursacht, die nur bei geringen intermolekularen Abständen wirksam werden.



Flexible Gastgeber: Copolymere aus methacryliertem β -Cyclodextrin und *N*-Isopropylacrylamid bilden Einschlusskomplexe mit Anionen ionischer Flüssigkeiten (siehe Bild). Die Komplexbildung verändert die Löslichkeitseigenschaften

des Copolymers und führt zu „Pseudopolyelektrolyten“. Trübungs- und dynamische Lichtstreumessungen ergeben, dass es je nach Anion zu einer Schrumpfung oder Ausdehnung der Polymerkette aufgrund elektrostatischer Effekte kommt.

Die kleinste Galliumalkylspezies, das sonst schwer zugängliche GaCH_3 , wurde durch protolytische Abspaltung von Cp^*H aus einer koordinierten $\text{Ga}(\text{CH}_3)\text{Cp}^*$ -Gruppe erhalten und im Titelkomplex abgefangen (siehe Struktur; C weiß, Ga blau, Rh braun). Die unerwartete Verkürzung der Rh-GaCH₃-Bindung bei der Bildung eines Pyridinaddukts macht deutlich, dass Bindungslängen allein kein Maß für die Bindungsordnung darstellen.



Totalsynthesen

K. Takao, N. Hayakawa, R. Yamada, T. Yamaguchi, U. Morita, S. Kawasaki, K. Tadano* 3474–3477

Total Synthesis of (–)-Pestalotiopsis A



Stapelwechselwirkungen

S. Grimme* 3478–3483

Gibt es spezielle nicht-kovalente π - π -Stapelwechselwirkungen wirklich?



Cyclodextrin-Komplexe

S. Amajjahe, S. Choi, M. Munteanu, H. Ritter* 3484–3486

Pseudopolyanionen aus Poly(NIPAAm-co- β -Cyclodextrinmethacrylat) und ionischen Flüssigkeiten



Galliumliganden

T. Cadenbach, C. Gemel, D. Zacher, R. A. Fischer* 3487–3490

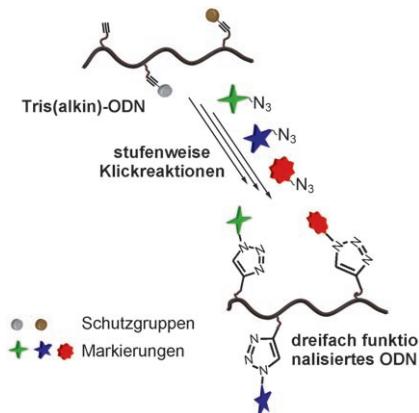
Methylgallium als terminaler Ligand in $[(\text{Cp}^*\text{Ga})_4\text{Rh}(\text{GaCH}_3)]^+$



DNA-Funktionalisierung

P. M. E. Gramlich, S. Warncke, J. Gierlich,
T. Carell* **3491–3493**

Klick-Klick-Klick: Ein- bis Dreifachmodifizierung von DNA

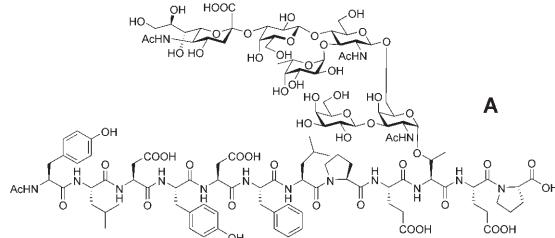


Eins, zwei oder drei: Ein effizientes, modulare und robustes Verfahren zur Mehrfachmodifizierung von DNA wurde entwickelt. Es beruht auf einer Klickreaktion von Aziden mit Alkin-substituenten an einem Oligodesoxyribonucleotid (ODN), die zuvor mithilfe der Phosphoramidit-Methode eingeführt werden (siehe Schema). Auf diese Weise lassen sich ODNs mit zwei empfindlichen Markern verknüpfen, und sogar eine Dreifach-modifizierung ist möglich.

Totalsynthesen

K. Baumann, D. Kowalczyk,
H. Kunz* **3494–3498**

Totalsynthese der Glycopeptid-Erkennungsregion des P-Selktin-Glycoprotein-Liganden 1



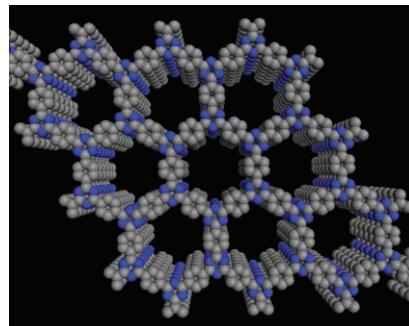
Durch Block-Glycosylierung eines T-Antigen-Threoninesters mit einem Sialyl-Lewis^x-Trichloracetimidat wird ein Sialyl-Lewis^x-T-Antigen-Threonin-Baustein gewonnen. Durch Austausch von Schutzgruppen, der zu einem Baustein mit im

Kohlenhydrat durchweg Acetyl-geschützten Funktionen führt, wird dieser ausreichend säurestabil, sodass er in der Festphasensynthese der Bindungsregion A des P-Selktin-Liganden PSGL-1 eingesetzt werden kann.

Mikroporöse Polymere

P. Kuhn,* M. Antonietti,
A. Thomas* **3499–3502**

Ionothermalsynthese von porösen kovalenten Triazin-Polymeren

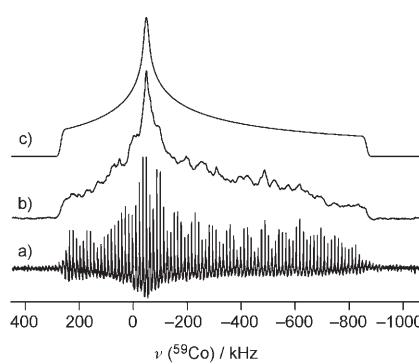


Geordnete und amorphe mikroporöse Polytriazin-Netzwerke wurden durch Trimerisierung von Nitrilen in ZnCl₂-Schmelzen bei 400 °C synthetisiert (siehe die Struktur des aus Tricyanbenzol erzeugten Polymer; C grau, N blau). Die Materialien sind Hochleistungspolymeren mit sehr hohen Oberflächen und könnten Anwendung als Gaspeicher, Sensoren und Katalysatorträger finden.

Ultrahochfeld-NMR-Spektroskopie

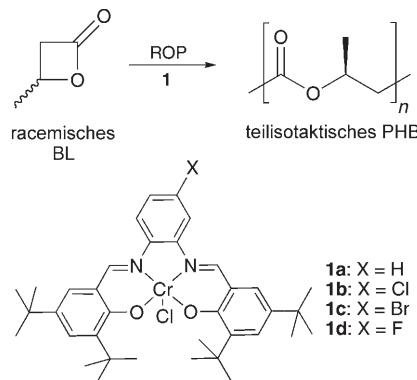
P. Crewdson, D. L. Bryce,* F. Rominger,
P. Hofmann* **3503–3507**

Ultrahochfeld-⁵⁹Co-Festkörper-NMR-Spektroskopie zur Untersuchung des 1,2-Polybutadien-Katalysators [Co(C₈H₁₃)(C₄H₆)]



Gut geeignet: Der 1,2-Polybutadien-Katalysator [Co(η^3 : η^2 -C₈H₁₃) (η^4 -C₄H₆)] (**1**) wurde rein isoliert und durch Ultrahochfeld-⁵⁹Co-Festkörper-NMR-Spektroskopie strukturell untersucht, um die Brauchbarkeit dieser Methode zu demonstrieren. Sie kann nun zum Studium des Bildungsmechanismus von syndiotaktischem 1,2-Polybutadien eingesetzt werden. Das Bild zeigt ein QCPMG- (a) und ein Quadrupol-Echo-⁵⁹Co-NMR-Spektrum (b) sowie ein simuliertes Spektrum (c) von **1**.

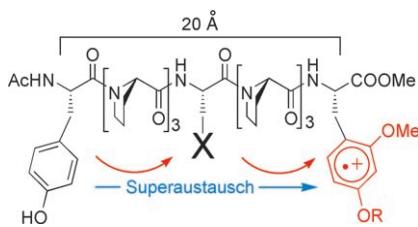
Die Ringöffnungspolymerisation (ROP) von racemischem β -Butyrolacton (BL) an den hoch aktiven Chrom(III)-Salophen-Katalysatoren **1** ergibt Poly(hydroxybutyrat) (PHB) mit hohem Molekulargewicht und Isotaktizitäten von 60–70%. Das Material ist biologisch abbaubar, und seine mechanischen Eigenschaften lassen sich zwischen kristallin und thermoplastisch-elastisch einstellen. DFT-Rechnungen zufolge wird die stereochemische Information über Komplexe mit dimerer Käfigstruktur eingeführt.



Polyester

M. Zintl, F. Molnar, T. Urban, V. Bernhart,
P. Preishuber-Pflügl,*
B. Rieger* **3508–3510**

Teilisotaktisches Poly(hydroxybutyrat) aus
racemischem β -Butyrolacton:
Mikrostrukturkontrolle durch achirale
Chrom(III)-Salophen-Komplexe



Zwei Wege stehen offen: Der Mechanismus, mit dem der Elektronentransfer durch Peptide erfolgt, ist abhängig von der Seitenkette X, die zwischen Elektronendonator und Elektronenakzeptor positioniert ist. Der Elektronentransfer kann entweder über einen langsam einstufigen Superaustauschprozess oder über ein 20- bis 30-mal schnelleres zweistufiges Elektronenhopping ablaufen (siehe Schema). Alle Zwischenstufen des Hopingprozesses konnten simultan beobachtet werden.



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor 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 Schwesternzeitschriften der Angewandten **3352–3353**

Stichwortregister **3516**

Autorenregister **3517**

Stellenanzeigen **3351**

Vorschau **3519**