

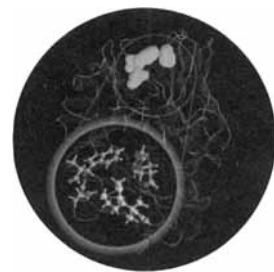
ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

1997
109/9
Seite 931–1062

TITELBILD

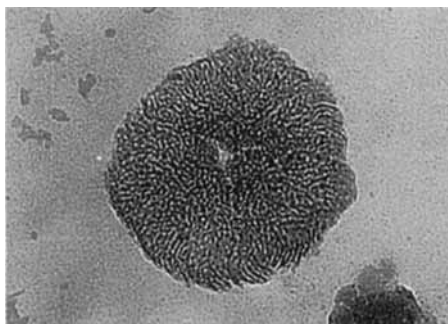
Das Titelbild zeigt ein Modell für die Bindung eines protonierten Cyclopropanes in der Kation-Bindungsstelle eines Antikörpers. Im großen Kreis ist die Bindung der organischen Zwischenstufe vergrößert gezeigt. Der aromatische und der Carboxylatrest sind gelb, die Atome der organischen Zwischenstufe sind silberfarben und die Kohlenstoffatome des protonierten Cyclopropanes sind rot dargestellt. Das Bild wurde mit den Programmen Persistence of Vision sowie RasMol und einem eigenen Programm von Dr. Nicholas C. DeMello erstellt. Mehr über die Stabilisierung von Cyclopropanzwischenstufen berichten J. K. Lee und K. N. Houk auf S. 1039 ff.



AUFSÄTZE

Inhalt

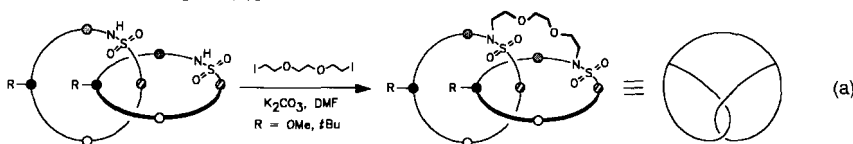
Die geeignete Handhabung eines feinen Wechselspiels zwischen van-der-Waals-, Wasserstoffbrücken- und Coulomb-Wechselwirkung ermöglicht die Präorganisation von Materialien im Nanometerbereich und so auch die gezielte Herstellung kolloidaler Funktionssysteme mit supramolekularen Überstrukturen. So werden Materialien mit einzigartigen Eigenschaften oder Eigenschaftskombinationen und von mitunter großer Schönheit zugänglich. Das Bild zeigt Calciumcarbonat-„Chrysanthementeilchen“ mit einem Durchmesser von ca. 210 nm, die in Gegenwart strukturregulierender Funktionspolymere gewachsen sind.



M. Antonietti, * C. Göltner 944–964

Überstrukturen funktioneller Kolloide:
eine Chemie im Nanometerbereich

Aus einfachen Disäuredichloriden und Diaminen lassen sich zum Teil in Einstufensynthesen amidverknüpfte Catenane und Rotaxane in Ausbeuten bis zu 40% herstellen. Die über ein neutrales Templat verlaufende Reaktion wird durch Wasserstoffbrücken und π - π -Wechselwirkungen unterstützt. Die Mengen, in denen diese mechanisch verknüpften Moleküle zugänglich sind, ermöglichen weitere präparative Umsetzungen, so daß selbst komplizierte Gebilde wie eine „molekulare Brezel“ synthetisiert werden konnten [Gl. (a)].



R. Jäger, F. Vögtle* 966–980

Eine neue Synthesestrategie für Moleküle mit mechanischen Bindungen: nicht-ionische Templat-synthese amidverknüpfter Catenane und Rotaxane

HIGHLIGHTS

Inhalt

High-density-Speicherung und Echtzeitholographie als Massenanwendungen der Holographie scheinen erstmals mit nichtkristallinen organischen photorefraktiven Materialien möglich. Die physikalischen Kenndaten dieser immer stärker in den Blickpunkt des Interesses rückenden Materialien kommen denen ihrer anorganischen Analoga sehr nahe, übertreffen sie sogar in mancher Hinsicht.

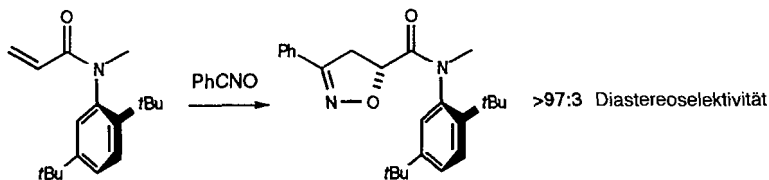
K. Meerholz* 981–985

Amorphe Kunststoffe – auf dem Sprung zu holographischen Massenanwendungen

Häufig beobachtet, jedoch wenig genutzt wurde bisher das Phänomen der eingeschränkten Rotation um C-C-Einfachbindungen in Verbindungen, die nicht zu Biaryl-Derivaten gehören. Die kürzlich publizierten, durch atropisomere Amide initiierten stereoselektiven Umsetzungen (Beispiel unten) zeigen eine mögliche weitere Verwendung für diese Verbindungen in der asymmetrischen Synthese auf.

J. Clayden* 986–988

Nicht-Biaryl-Atropisomere: eine neue Klasse von chiralen Reagentien, Hilfsstoffen und Liganden?



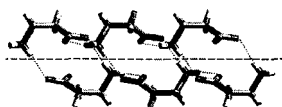
ZUSCHRIFTEN

Die säulenförmige cholesterische Mesophase aus dem Dinucleosidphosphat d(GpG) und Wasser verringert ihre Ganghöhe, wenn sie γ -Strahlung ausgesetzt wird. Dieser Effekt kann direkt mit einem optischen Mikroskop aus der Messung des Abstands zwischen den Fingerprintlinien abgelesen werden. Die inverse Ganghöhe korreliert zwischen 0 und 20 kGy linear mit der absorbierten Dosis.

F. M. H. de Groot, G. Gottarelli,*
S. Masiero, G. Proni, G. P. Spada,
N. Dolci 990–991

Auf dem Weg zu einem Biosensor für γ -Strahlen

Deutlich für cyclische, H-Brücken-verknüpfte Dimer als Aufbauelemente von α -Glycin- und β -Alanin-kristallen sprechen die hier vorgestellten Untersuchungen des Wachsens und Lösens dieser Kristalle mit Kraftmikroskopie und Oberflächen-Röntgenbeugung. Danach laufen beide Vorgänge in Einheiten der H-Brücken-verknüpften Doppellagen ab, von denen eine für Alanin rechts gezeigt ist.



D. Gidalevitz, R. Feidenhans'l,* S. Matlis,
D.-M. Smilgies, M. J. Christensen,
L. Leiserowitz* 991–995

Die In-situ-Beobachtung des Wachsens und Lösens organischer Kristalle: ein erster Schritt zur Bestimmung der Aufbauelemente

Eine geordnete (S)-Methioninschicht schied sich auf der (010)-Fläche von α -Glycin-kristallen ab, wenn man diese in Kontakt mit gesättigten Glycinlösungen brachte, die (S)-Methionin als Additiv enthielten. Dies konnte durch Röntgenbeugung unter streifendem Einfall direkt nachgewiesen werden. Dabei ergab sich auch ein unterschiedliches Verhalten der (010)- und der (010)-Oberfläche. Darüber hinaus wurde die Konzentration der oberflächengebundenen Methioninmoleküle zu 4:1 bestimmt.

D. Gidalevitz, R. Feidenhans'l,
L. Leiserowitz* 995–999

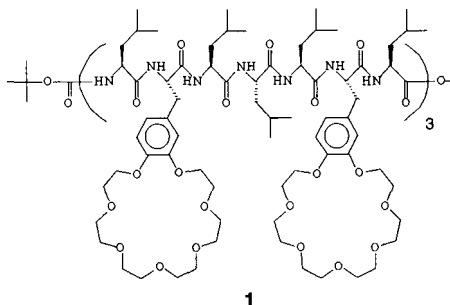
Röntgenographische Untersuchung der stereospezifischen Adsorption von Additiven beim Aufwachsen aus Lösung auf die Oberfläche von Molekulkristallen

Nach den Antisense-Oligonucleotiden kommen die Antisense-Peptide: Diese leiten sich ab von dem DNA-Strang, der nicht die Proteine codiert, sondern nur als Matrize zur DNA-Vervielfältigung dient. Aus einem DNA-Stück lassen sich so komplementäre Sense- und Antisense-Peptide ableiten. Das Prinzip wurde genutzt, um Peptidinhibitoren für die Interleukine 1α und 1β zu entwickeln. Diese Antisense-Peptidinhibitoren fungieren als „Mini-Rezeptoren“ für die Interleukine, an die sie so binden, daß die normale Wechselwirkung zwischen Interleukin 1 und dessen Rezeptoren blockiert ist.

J. W. Davids, A. El-Bakri, J. Heal,
G. Christie, G. W. Roberts, J. G. Raynes,
A. D. Miller* 999–1004

Selektive Inhibierung von Interleukin-1
durch Antisense-Peptide

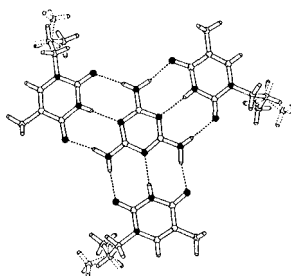
Als künstlicher Ionenkanal, der in planaren Lipidmembranen aktiv ist, fungiert das 21 Aminosäuren umfassende Peptid **1**. Es leitet dabei Kaliumionen ähnlich gut wie natürliche Ionenkanalproteine. Die Membrankonformation von **1** ist α -helical, wobei die Kronenethereinheiten parallel angeordnet sind, so daß sich ein polarer Durchgang durch Lipiddoppelschichten bildet.



J.-C. Meillon, N. Voyer* 1004–1006

Ein synthetischer, in Lipiddoppelschichten
aktiver Transmembrankanal

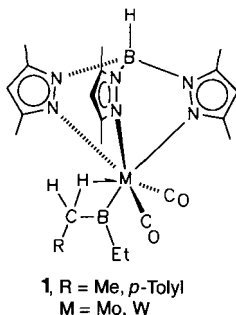
Ein definiertes Melamin-Imid-Verhältnis in Komplexen kann durch Änderung der sterischen Gegebenheiten an den Wasserstoffbrücken-Acceptorstellen der Imide eingestellt werden. So werden kristalline 1:1-, 1:2- und 1:3-Komplexe von Melamin mit Succinimid, Glutarsäureimid bzw. 1-*N*-Propylthymine (siehe rechts) gebildet.



R. F. M. Lange, F. H. Beijer,
R. P. Sijbesma, R. W. W. Hoofst,
H. Kooijman, A. L. Spek, J. Kroon,
E. W. Meijer* 1006–1008

Kristall-Engineering bei Melamin-Imid-
Komplexen: Beeinflussung der Stöchiometrie
durch sterische Hinderung an den Imid-
Carbonylgruppen

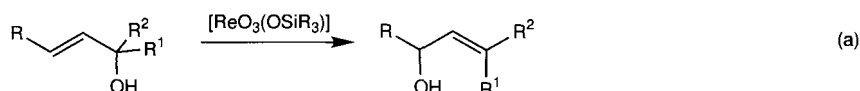
Auf den ersten Blick unerwartet sind die Produkte **1** der Hydroborierung einiger Fischer-Carbinkomplexe. Sie sind nicht nur wegen der agostischen Wechselwirkung interessant, sondern auch weil röntgenographische und spektroskopische Befunde für einen erheblichen Mehrfachbindungscharakter der M-B-Bindungen sprechen.



H. Wadepohl,* U. Arnold,
H. Pritzkow 1009–1011

Synthese von Borylmetallkomplexen mit
zusätzlicher agostischer Stabilisierung
durch Hydroborierung von Fischer-Car-
binkomplexen

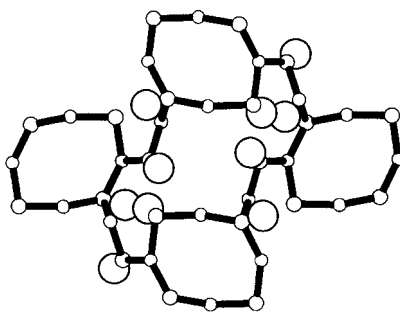
Bei 25°C oder noch tieferen Temperaturen kann die Isomerisierung von Allylalkoholen durch 1,3-OH-Verschiebung in Gegenwart von $[\text{ReO}_3(\text{OSiR}_3)]$ -Katalysatoren zügig durchgeführt werden [Gl. (a)]. Kinetische Untersuchungen lassen auf einen cyclischen Übergangszustand unter Beteiligung einer $\text{Re}=\text{O}$ -Gruppe schließen. R = Me, Ph.



S. Bellemin-Laponnaz, H. Gisie,
J. P. Le Ny, J. A. Osborn* 1011–1013

Mechanistische Einblicke in die hocheffiziente,
 $[\text{ReO}_3(\text{OSiR}_3)]$ -katalysierte Isomerisierung
von Allylalkoholen

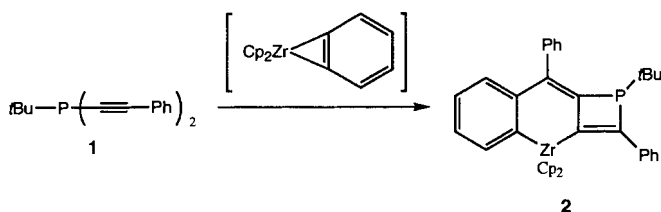
en-SnPO-1, die farblose Titelverbindung, kristallisiert in der Raumgruppe *Pnaa* und bildet ein Netzwerk aus alternierenden pyramidalen SnO_3 - und tetraedrischen PO_4 -Einheiten, die über alle Ecken verknüpft sind. Das strukturdirigierende Agens, diprotoniertes Ethylendiamin, befindet sich innerhalb eines 8-Ring-Kanalsystems. Das freie Elektronenpaar der Sn^{II} -Zentren weist in ein zweites Kanalsystem, das aus zusammengepreßten 20-Ringen besteht (siehe Bild rechts).



S. Natarajan, M. P. Attfield,
A. K. Cheetham* 1013–1015

Ein Zinn(II)-phosphat mit einer offenen Gerüststruktur:
 $[\text{H}_3\text{N}(\text{CH}_2)_2\text{NH}_3]_{0.5}^{2+}[\text{Sn}_4\text{P}_3\text{O}_{12}]^-$

Der tricyclische Zirkoniumkomplex 2 bildet sich, wenn das intermediär entstandene Zirkonocen-Benzin mit dem Bis(alkinyl)phosphan **1** reagieren kann. **2** läßt sich weiter zu mono- und tricyclischen 1,2-Dihydrophospheten umsetzen.



L. Dupuis, N. Pirio, P. Meunier,*
A. Igau, B. Donnadieu,
J.-P. Majoral* 1015–1017

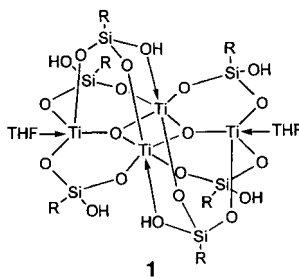
Zirkonocen-Benzin-vermittelte intramolekulare Kupplung eines Bis(alkinyl)phosphans, ein Weg zu mono- und tricyclischen 1,2-Dihydrophospheten

Keine oder nur geringe Brönsted-Acidität zeigt nach quantitativen IR-spektroskopischen Untersuchungen das großporige Molekularsieb Cloverit. Nur 3.5 % der nach der Röntgenstrukturanalyse pro Elementarzelle erwarteten 192 Hydroxygruppen lassen sich nachweisen; sie sind auf Fehlstellen im Festkörper zurückzuführen.

F. Thibault-Starzyk, A. Janin,
J.-C. Lavalley* 1017–1019

IR-spektroskopischer Nachweis für das Fehlen von zur Struktur gehörenden Hydroxygruppen in Cloverit

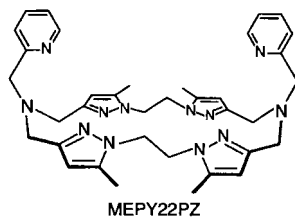
Titanosilicate mit Strukturcharakteristika, die denen von vielen titanhaltigen Zeolithen ähneln, sind durch Reaktionen von (Arylamino)silantriolen $[\text{RR}'\text{NSi}(\text{OH})_3]$ mit den metallorganischen Titanvorstufen $[\text{Cp}^*\text{TiCl}_3]$, $\text{TiCl}_4 \cdot 2\text{THF}$ und $[\{\text{Cp}^*\text{TiMe}(\mu\text{-O})\}_3]$ synthetisiert worden. Das Produkt der Reaktion mit $[\text{Cp}^*\text{TiCl}_3]$, **1**, ist ein in organischen Lösungsmitteln lösliches, molekulares Silicat, in dem formal TiO_2 -Fragmente eingeschlossen sind. $\text{Cp}^* = \text{C}_5\text{Me}_5$; $\text{RR}'\text{N} = (2,6\text{-}i\text{Pr}_2\text{C}_6\text{H}_3)\text{NSiMe}_3$.



A. Voigt, R. Murugavel,
M. L. Montero, H. Wessel,
F.-Q. Liu, H. W. Roesky,*
I. Usón, T. Albers,
E. Parisini 1020–1022

Lösliche, molekulare Titanosilicate

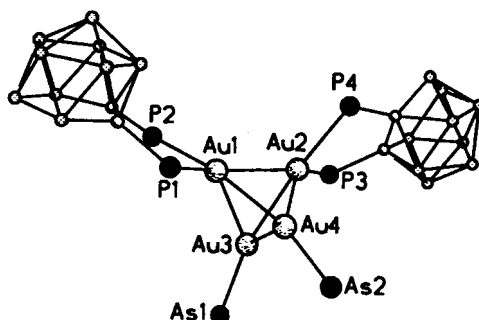
Die schützende Tasche der Hämocyanins ahmt der neuartige makrocyclische Liganden MEPY22PZ nach, mit dem ein $\text{Cu}_2\text{-O}_2$ -Addukt hergestellt werden konnte. Der gelungene Entwurf eines Liganden mit ethylenverbrückten Azol-Donoreinheiten illustriert, wie Metall- O_2 -Addukte bei Raumtemperatur und in protischen Lösungsmitteln stabilisiert werden können. Die purpurfarbene *trans*- μ -1,2- $\text{Cu}^{\text{II}}\text{-O}_2\text{-Cu}^{\text{II}}$ -Spezies wurde sowohl durch Umsetzung der Cu^{I} -Stammverbindung mit Disauerstoff als auch durch Zugabe von H_2O_2 /Base zum zweikernigen Cu^{II} -Komplex erhalten.



J. E. Bol, W. L. Driessen,* R. Y. N. Ho,
B. Maase, L. Que, Jr.,*
J. Reedijk 1022–1025

Bindung molekularen Sauerstoffs bei Raumtemperatur unter Bildung eines neuartigen Peroxokupfer(II)-Komplexes mit einem makrocyclischen Azolliganden

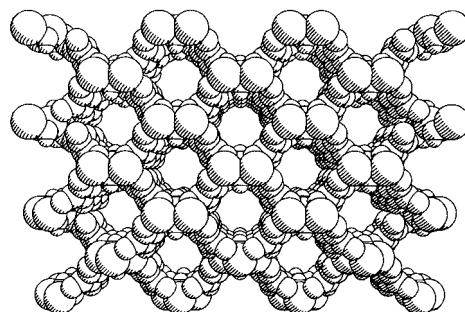
In Abhängigkeit vom Eduktverhältnis führt die Reaktion des Komplexes $[\text{AuCl}(\text{AsPh}_3)]$ mit $(\text{PPh}_2)_2\text{C}_2\text{B}_{10}\text{H}_{10}$ in siedendem Ethanol zu zwei sehr unterschiedlichen Produkten mit teilweise abgebautem Carboranrest: zum vierfach koordinierten Komplex $[\text{Au}\{(\text{PPh}_2)_2\text{C}_2\text{B}_9\text{H}_{10}\}\{(\text{PPh}_2)_2\text{C}_2\text{B}_{10}\text{H}_{10}\}]$ oder zum neuartigen Goldcluster $[\text{Au}_4\{(\text{PPh}_2)_2\text{C}_2\text{B}_9\text{H}_{10}\}_2(\text{AsPh}_3)_2]$ (siehe rechts).



O. Crespo, M. C. Gimeno,
P. G. Jones, A. Laguna,*
M. D. Villacampa 1025–1027

Kleine Goldcluster mit Carboran-Liganden
– Synthese und Struktur der neuartigen
Verbindung
 $[\text{Au}_4\{(\text{PPh}_2)_2\text{C}_2\text{B}_9\text{H}_{10}\}_2(\text{AsPh}_3)_2]$

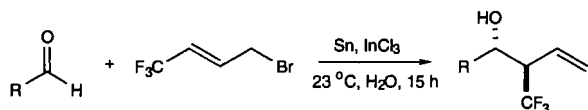
Auf einem Cobalhydroxid-Rückgrat mit einer an Cobalt(II)-hydroxid erinnernden Struktur basiert das Gerüst der Titelverbindung. Die Quadratatligen dieses Koordinationspolymers verbinden die Metallhydroxidstreifen und bilden die Wände von Kanälen, die 7.5 Å große Durchmesser aufweisen.



S. O. H. Gutschke, M. Molinier,
A. K. Powell, P. T. Wood* 1028–1029

Hydrothermalsynthese mikroporöser
Übergangsmetallquadratate:
Herstellung und Struktur von
 $[\text{Co}_3(\mu_3\text{-OH})_2(\text{C}_4\text{O}_4)_2] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

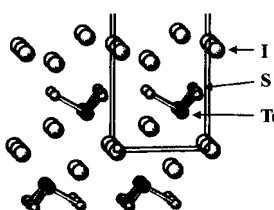
Durch zinnvermittelte, Indiumtrichlorid-unterstützte Allylierung wurden Bausteine biologisch aktiver Substanzen, β -trifluormethylierte Homoallylkohole, in hohen Ausbeuten und mit ausgezeichneter Stereoselektivität synthetisiert (siehe unten, $\text{R} = \text{H}$, Cy, Ar, COOH). Die Reaktionen sind in Wasser durchführbar, so daß reaktive OH-Gruppen nicht geschützt werden müssen und auch Verbindungen, die in organischen Lösungsmitteln unlöslich sind, umgesetzt werden können.



T.-P. Loh,* X.-R. Li 1029–1031

Hochstereoselektive Synthese von β -tri-
fluormethylierten Homoallylkoholen in
Wasser

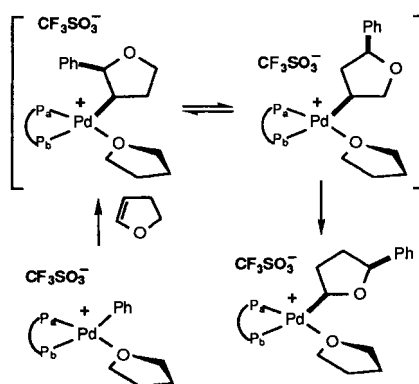
Als Komposit aus Cu_2TeS_3 und CuI kann $(\text{CuI})_3\text{Cu}_2\text{TeS}_3$ angesehen werden, die erste Verbindung aus komplexen Chalkogenometallat-Ionen und Kupfer(I)-halogeniden. Die $[\text{TeS}_3]^{2-}$ -Gruppen sind dabei zwischen Schichten aus Iodid-Ionen parallel ausgerichtet (Ausschnitt aus der Kristallstruktur rechts).



A. Pfitzner,* S. Zimmerer 1031–1033

$(\text{CuI})_3\text{Cu}_2\text{TeS}_3$: Schichten von Cu_2TeS_3 in
Kupfer(I)-iodid

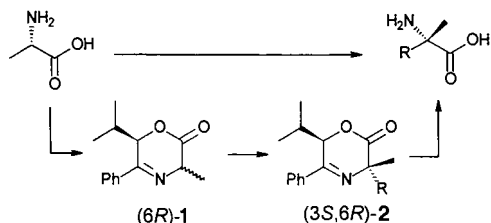
Durch Doppelbindungsisomerie entsteht in der Reaktion des Pd-Komplexes (rechts) mit 2,3-Dihydrofuran eine Pd-Alkyl-Verbindung mit unerwarteter Struktur, die bis -40°C stabil ist. Der Mechanismus dieser asymmetrischen Heck-Reaktion wurde durch NMR-Spektroskopie untersucht ($\text{P}_a\text{P}_b = (S)\text{-BINAP}$).



K. K. (Mimi) Hii, T. D. W. Claridge,
J. M. Brown* 1033–1036

Zwischenstufen in der intramolekularen
asymmetrischen Heck-Arylierung von
Dihydrofuranen

Schon bei Raumtemperatur gelingt die hochdiastereoselektive Alkylierung der neuen cyclischen chiralen Alaninesterderivate (6*R*)-**1** mit K_2CO_3 als Base unter Fest-Flüssig-Phasentransferkatalyse oder Pd-katalysiert unter Neutralbedingungen. Die Produkte (3*S*,6*R*)-**2** lassen sich leicht hydrolysieren, wobei (*S*)- α -Methyl- α -aminosäuren entstehen.



R. Chinchilla, L. R. Falvello, N. Galindo, C. Nájera* 1036–1039

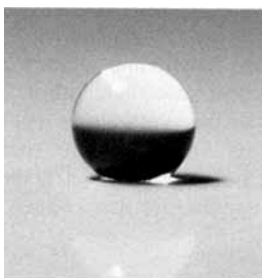
Asymmetrische Synthese von α -Methyl- α -aminosäuren durch diastereoselektive Alkylierung optisch aktiver 6-Isopropyl-3-methyl-2,3-dihydro-6*H*-1,4-oxazin-2-one

Ein nichtklassisches protoniertes Cyclopropan tritt als Intermediat einer Antikörper-katalysierten Cyclisierung auf. Die Bindung in den katalytischen Antikörpern steigert die Selektivität zugunsten des Cyclopropanproduktes, wodurch der ohnehin bevorzugte Reaktionsweg noch zusätzlich begünstigt wird.

J. K. Lee, K. N. Houk* 1039–1042

Selektivität bei der Cyclisierung von Kationen: unterschiedliche Strukturen protonierter Cyclopropane und die Kontrolle der Selektivität durch katalytische Antikörper

Ohne zu haften rollen Tropfen von Rübsemöl (siehe Bild) auf einer Oberfläche herum, die in zwei Schritten hergestellt werden konnte: Ein Aluminiumblech wird zuerst durch anodische Oxidation aufgeraut und dann mit fluoridierten Monoalkylphosphaten behandelt. Der Kontaktwinkel einiger polarer Öle auf derartigen Oberflächen beträgt mehr als 150°.



K. Tsujii,* T. Yamamoto, T. Onda, S. Shibuichi 1042–1044

Superölabstoßende Oberflächen

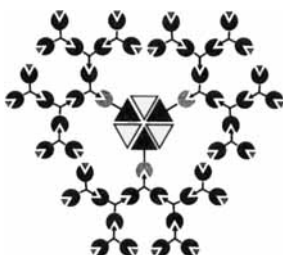
Doppelschichten oder offene Leiterstruktur? Von den Kristallisationsbedingungen hängt es ab, welches supramolekulare Isomer aus $Co(NO_3)_2$ und dem konformativ beweglichen Spacer 1,2-Bis(4-pyridyl)ethan erhalten wird. Das letztgenannte Koordinationspolymer weist 10×10 Å große Hohlräume auf. Rechts ist ein Ausschnitt aus dem Doppelschicht-Strukturmotiv gezeigt.



T. L. Hennigar, D. C. MacQuarrie, P. Losier, R. D. Rogers, M. J. Zaworotko* 1044–1046

Supramolekulare Isomerie in Koordinationspolymeren: konformative Beweglichkeit von Liganden in $[Co(NO_3)_2(1,2\text{-bis}(4\text{-pyridyl)ethan}_{1.5})_n]$

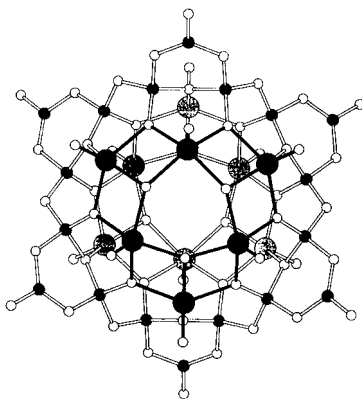
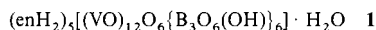
Rosetten, die durch Wasserstoffbrückenbindungen zusammengehalten werden (rechts), können aus komplexchemisch hergestellten Metallodendrimern synthetisiert werden. Somit werden zwei orthogonale, nichtkovalente Wechselwirkungen (Metall-Ligand- und Wasserstoffbrückenbindungen) zum Aufbau dieser nanometergroßen Dendrimere (*M* ca. 7–28 kDa) genutzt.



W. T. S. Huck, R. Hulst, P. Timmerman, F. C. J. M. van Veggel,* D. N. Reinhoudt* 1046–1049

Nichtkovalenter Aufbau von Nanostrukturen durch Nutzen koordinationschemischer Methoden und von Wasserstoffbrückenbindungen

Bislang einzigartige Strukturen und ungewöhnliche Zusammensetzungen weisen die durch Hydrothermalsynthese hergestellten, großen Vanadiumboratcluster auf (z.B. 1, siehe Strukturbild rechts). Die leichte Solubilisierung und Kristallisation von Übergangsmetalloxiden mit diesen großen, mehrzähligen Polyboratligenen deutet auf eine reichhaltige und abwechslungsreiche Chemie der Übergangsmetallelement-Polyborat-Cluster hin. en = Ethylen-diamin.



J. T. Rijssenbeek, D. J. Rose,
R. C. Haushalter,*
J. Zubietta* 1049–1052

Neuartige, hydrothermal hergestellte Übergangsmetall-Hauptgruppenelement-Oxidcluster im System Alkylamin/Oxovanadium/Borat

Gemeinsam mit den M^I-Ionen bilden die Tetraederbänder der Titelverbindungen Doppelhelices, deren zentrale Kanäle durch Wasserhelices gefüllt sind (Strukturbild rechts). Koordinationsoktaeder M^{II}O₄(H₂O)₂ verknüpfen die parallel zueinander verlaufenden Spiralbänder. Die Dehydratisierung der Titelverbindungen zu mikroporösen Phasen mit Kanalstruktur verläuft reversibel im Sinne einer topochemischen Reaktion.



R. Kniep,* H. G. Will, I. Boy,
C. Röhr 1052–1054

6₁-Helices aus Tetraederbändern
 $\frac{1}{x}[\text{BP}_2\text{O}_8^{3-}]$: isotype Borophosphate
 $\text{M}^{\text{I}}\text{M}^{\text{II}}(\text{H}_2\text{O})_2[\text{BP}_2\text{O}_8] \cdot \text{H}_2\text{O}$ und ihre
Dehydratisierung zu mikroporösen Phasen
 $\text{M}^{\text{I}}\text{M}^{\text{II}}(\text{H}_2\text{O})[\text{BP}_2\text{O}_8]$

* Korrespondenzautor

BÜCHER

Comprehensive Supramolecular Chemistry • J. L. Atwood, J. E. D. Davies,
D. D. Mac-Nicol, F. Vögtle, J.-M. Lehn

B. König 1055

The Crystal as a Supramolecular Entity • G. R. Desiraju

J. S. Moore 1056

Crystal Structures I. Patterns and Symmetry • M. O'Keeffe, B. G. Hyde

W. H. Baur 1056

Analytische Chemie: Von der Ausbildung bis zur technischen Anwendung.

Instrumentell-analytisches Praktikum • W. Gottwald

Analytische Chemie • G. Schwedt

Instrumentelle Analytik • D. A. Skoog, J. J. Leary

U. Karst 1057

Englische Fassungen aller Aufsätze, Zuschriften und Highlights dieses Heftes erscheinen im ersten Maiheft der *Angewandten Chemie International Edition in English*. Entsprechende Seitenzahlen können einer Konkordanz im zweiten Maiheft der *Angewandten Chemie* entnommen werden.

SERVICE

• Neue Produkte	A 65
• Stellenanzeige	A 67
• Berichtigung	1054
• Stichwortregister	1060
• Autorenregister und Konkordanz	1061
• Vorschau	1062

Alle englischen Inhaltsverzeichnisse ab 1995 finden Sie auf dem WWW unter <http://www.vchgroup.de/home/angewandte>

In den nächsten Heften werden unter anderem folgende Aufsätze erscheinen:

Alkylidene in der organischen Synthese
W. Kirmse

Durch Redox-Molekularsiebe vermittelte oxidative Umwandlungen organischer Verbindungen
R. A. Sheldon, U. Schuchardt, I. W. C. E. Arends, M. Wallau

Asymmetrische Katalyse mit Heterodimetallverbindungen
M. Shibasaki, H. Sasai, T. Arai

Neue Reaktionen molybdän- und wolframorganischer Verbindungen: additiv-reduktive Carbonyldimerisierung, spontane Umwandlung eines Methyl- in einen μ -Methylenliganden und selektive Carbonylmethylierung
T. Kauffmann

Molekularstrahlexperimente an Halbleiterclustern: Polarisierbarkeiten und chemische Bindung
J. A. Becker

Stereoisomere Peptidbibliotheken und Peptidmimetika zum Design von selektiven Inhibitoren des Integrins $\alpha_v\beta_3$ für eine neuartige Krebstherapie
H. Kessler, R. Haubner, D. Finsinger

Unkatalysierte Transferhydrierung und Transferhydrogenolyse, neue Wege der Wasserstoffübertragung
C. Rüchardt, M. Gerst, J. Ebenhoch

Zum Verständnis der Reaktionsmuster von Radikalkationen
M. Schmittel, A. Burghart

Supramolecular Electrochemistry
L. Echegoyen, P. L. Bolas M. Gómez-Kaifer

Catabolic Pathways and Their Biocatalysts: Bacterial Degradation of Quinoline and Derivatives
S. Fetzner, B. Tshisuaka, F. Lings, R. Kappl, J. Hüttermann, H.-J. Hecht

Symmetry, Space, and Stars and C_{60}
H. Kroto

Dawn of the Fullerenes: Experiment and Conjecture
R. F. Curl

Chemie und Molekularbiologie bei der Suche nach neuen LHRH-Antagonisten
B. Kutscher, M. Bernd, T. Beckers, E. E. Polymeropoulos, J. Engel

Preis der Angewandten Chemie 1997

Auch auf der diesjährigen Chemiedozententagung wurde nach dem besten Vortrag unter den Aspekten didaktisch geschickter Aufbau, Qualität der Illustrationen, Vortragsstil und Timing Ausschau gehalten. Die Wahl fiel schließlich auf die Vorträge „Homogene Katalyse in überkritischem Kohlendioxid – die bessere ‚Lösung‘?“ von Walter Leitner, Mülheim an der Ruhr, und „Enzyme, Abzyme, Chemzyme – Theozyme?“ von Hendrik Zipse, Berlin.

Walter Leitner wurde am 1. Februar 1963 in Pfarrkirchen, Landkreis Rottal-Inn, geboren und studierte von 1982 bis 1987 in Regensburg Chemie. 1989 promovierte er dort bei H. Brunner über „Enantioselektive katalytische Transferhydrierung mit Formiaten“. Nach einem Postdoc-Aufenthalt in der Gruppe von J. M. Brown am Dyson Perrins Laboratory for Organic Chemistry, University of Oxford, kehrte er 1991 als Liebig-Stipendiat des Fonds der Chemischen Industrie an das Institut für Anorganische Chemie der Universität Regensburg zurück. 1992 wechselte er als wissenschaftlicher Mitarbeiter in die Arbeitsgruppe CO₂-Chemie der Max-Planck-Gesellschaft an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, wo er sich 1995 über „Rhodiumkatalysierte Hydrierung von CO₂ zu Ameisensäure“ habilitierte. Seit 1995 beschäftigt er sich als Arbeitsgruppenleiter am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung in Mülheim an der Ruhr mit Übergangmetallverbindungen als selektiven Reagentien und Katalysatoren, Mechanismen und Struktur-Wirkungs-Beziehungen in der homogenen Katalyse sowie mit der Nutzung von Kohlendioxid als Rohstoff oder Reaktionsmedium für katalytische Prozesse.



Hendrik Zipse wurde am 16. November 1962 in Heidelberg geboren und studierte von 1982 bis 1989 an der Technischen Hochschule Darmstadt und an der University of Utah. Er promovierte 1991 bei B. Giese in Basel mit dem Thema „Zur Stereochemie von intermolekularen Additions- und Abstraktionsreaktionen cyclischer Radikale“. Daran schloß sich von 1992 bis 1993 ein Postdoc-Aufenthalt als DFG-Forschungsstipendiat bei K. N. Houk an der University of California at Los Angeles an. Seit 1993 arbeitet er als Liebig-Stipendiat am Institut für Organische Chemie der Technischen Universität Berlin an seiner Habilitation.

