

Web Sites

<http://www2.chemie.uni-erlangen.de/services> _____ **2156**

Quantenchemie: Spielerei verdeckt
Nützliches

C. van Wüllen

Bücher

Ionic Liquids in Synthesis _____ **2157**

Peter Wasserscheid, Tom Welton

rezensiert von M. Maase

Encyclopedia of Catalysis _____ **2158**

Istvan T. Horvath

rezensiert von C. D. Frohning

Die BASF – Eine Unternehmensgeschichte _____ **2159**

Werner Abelshauser

rezensiert von B. Cornils

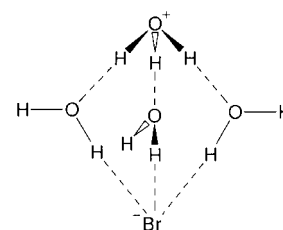
Highlights

Mechanismus der Säuredissoziation

A. F. Voegelé, K. R. Liedl* _____ **2162–2164**

Untersuchung der HBr-Ionisierung auf molekularer Ebene

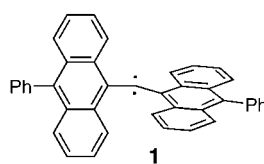
Mit Clustertechniken und Femtosekundspektroskopie wurde der Mechanismus des Löse- und Ionisierungsvorgangs von HBr aufgeklärt. Zur vollständigen Lösung ist ein Cluster aus fünf Wassermolekülen erforderlich, während bei photoinduzierter elektronischer Anregung bereits vier Wassermoleküle ausreichen. Die Ergebnisse sind in Einklang mit Ab-initio-Rechnungen, denen zufolge ein Cluster mit vier Wassermolekülen beteiligt ist (siehe Struktur).



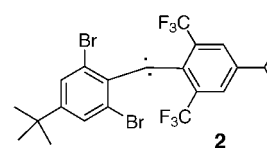
Stabilisierung von Carbenen

W. Kirmse* _____ **2165–2167**

Beständige Triplett-Carbene



$t_{1/2} = 19$ min bei 20°C



$t_{1/2} = 9$ min bei 20°C

Kinetische Stabilisierung schwächt die Dimerisierungsneigung von Triplett-Carbenen. Durch sterische Abschirmung und Elektronenverteilung gelang es Tomioka

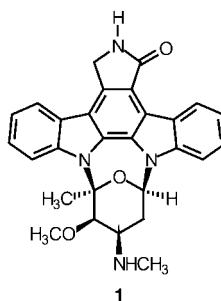
und Mitarbeitern, ungewöhnlich langlebige Triplett-Diarylcarbene wie **1** und das Brom- und Trifluormethyl-geschützte **2** herzustellen.

Aufsätze

Niedermolekulare Enzyminhibitoren

A. Huwe, R. Mazitschek,
A. Giannis* _____ **2170–2187**

Niedermolekulare Verbindungen als Inhibitoren Cyclin-abhängiger Kinasen



Ein Ansatz zur Krebstherapie: Cyclin-abhängige Kinasen (CDKs) und deren aktivierende Untereinheiten, die Cycline,

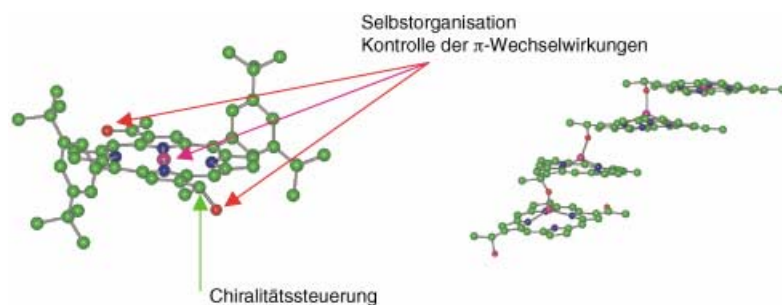
sind die zentralen Schrittmacher des Zellzyklus. Nahezu alle Krebserkrankungen sind auf Defekte dieser zentralen Komponenten oder deren Regulatoren zurückzuführen. Dementsprechend groß sind die Bemühungen, Wirkstoffe zu finden und zu synthetisieren, die die Aktivität der CDKs modulieren. Dieser Aufsatz gibt einen Überblick über den Entwicklungsstand bei niedermolekularen CDK-Inhibitoren wie dem Naturstoff Staurosporin (**1**).

Zuschriften

Künstliche lichtsammelnde Systeme

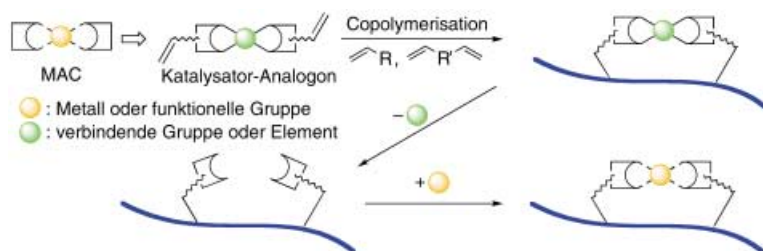
T. S. Balaban,* A. D. Bhise, M. Fischer,
M. Linke-Schaetzel, C. Roussel,
N. Vanthuyne ————— 2190–2194

Controlling Chirality and Optical Properties of Artificial Antenna Systems with Self-Assembling Porphyrins



Porphyrine mit naturidentischen Substituenten: Die gleichen Gruppen, die die Selbstorganisation des Bacteriochlorophylls in den Antennensystemen grüner Photosynthesebakterien vermitteln, erfüllen diese Funktion auch als Substituenten an vollsynthetischen Porphyrinen. Die Struktur der Monomere bestimmt hierbei

Chiralität und optische Eigenschaften der tetrameren Aggregate (siehe Bild). Die Fluoreszenzeigenschaften der Aggregate werden weder durch Zusammenlagerung noch durch Chemisorption auf Titandioxid beeinträchtigt, sodass eine Verwendung in farbstoffsensitiven Solarzellen möglich erscheint.



Multikomponentenkatalysatoren

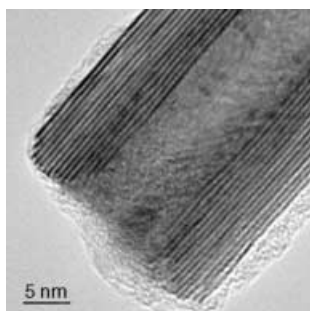
T. Arai, T. Sekiguti, K. Otsuki, S. Takizawa,
H. Sasai* ————— 2194–2197

„Catalyst Analogue“: A Concept for Constructing Multicomponent Asymmetric Catalysts (MAC) by Using a Polymer Support

Die Verwendung eines stabilen Katalysator-Analogons öffnet einen neuen Zugang zu asymmetrischen Mehrkomponenten-Katalysatoren (MACs). Nach Copolymerisation der olefinischen Einheiten dieses Katalysator-Analogons mit einem Mono-

mer (z. B. Methylmethacrylat) erhält man das aktive Katalysator-Polymer durch Austausch der verbindenden Gruppen gegen katalytisch aktive Metallzentren (siehe Schema).

Lückenfüller: Eine Tieftemperaturroute wurde zur Herstellung von mehrwandigen TiS_2 -Nanoröhren mit offenen Enden (siehe HRTEM-Aufnahme) angewendet. Durch Umsetzen einer Lösung der unbehandelten Nanoröhren mit $n\text{BuLi}$ können Lithiumatome in die Nanoröhren intercaliert werden. Die c -Achse der entstehenden homogenen LiTiS_2 -Phase ist gegenüber der ursprünglichen TiS_2 -Phase um etwa 10.5 % expandiert.

Li-Intercalierung in TiS_2 -Nanoröhren

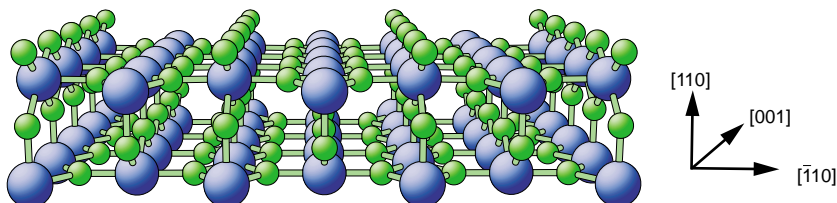
J. Chen,* Z.-L. Tao, S.-L. Li — 2197–2201

Lithium Intercalation in Open-Ended TiS_2 Nanotubes

Oberflächenchemie von Rutheniumoxid

J. Wang, C. Y. Fan, Q. Sun, K. Reuter,
K. Jacobi,* M. Scheffler,
G. Ertl ————— 2201 – 2204

Surface Coordination Chemistry:
Dihydrogen versus Hydride Complexes
on RuO₂(110)



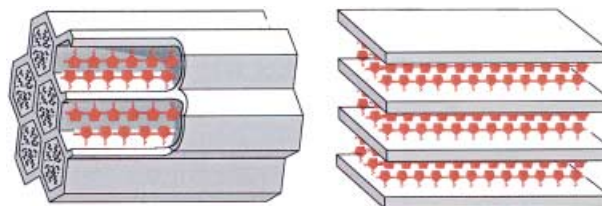
Sowohl atomarer als auch molekularer Wasserstoff werden bei 85 K auf der Oberfläche von RuO₂-Einkristallen mit Rutilstruktur (siehe Bild) chemisorbiert. Tieftemperatur-Ultrahochvakuum-Schwin-

gungsspektroskopie in Kombination mit DFT-Rechnungen liefert einen detaillierten Einblick in die Koordinationschemie einer Oxid-Oberfläche (O: grün, Ru: blau).

Nanokompositfilme

M. Ikegame, K. Tajima,
T. Aida* ————— 2204 – 2207

Template Synthesis of Polypyrrole Nanofibers Insulated within One-Dimensional Silicate Channels: Hexagonal versus Lamellar for Recombination of Polarons into Bipolarons



Vollkommen unterschiedliche elektronische Eigenschaften weisen die hexagonal und lamellar angeordneten Nanokompositfilme auf (siehe Bild), die durch Polymerisation Pyrrol-funktionalisierter Tenside mit zwei verschiedenen, nicht poly-

merisierbaren Tensiden als Templaten in einem Sol-Gel-Prozess erhalten wurden. Die hexagonalen Kompositfilme lassen sich als dünne Polypyrrolnanokabel mit einer Silicatummantelung als Isolierung ansehen.

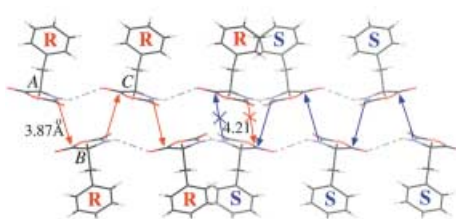


Oligopeptid-Bildung in Kristallen

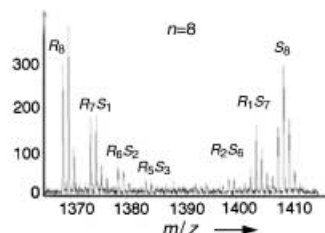


J. G. Nery, G. Bolbach, I. Weissbuch,*
M. Lahav* ————— 2207 – 2211

Generation of Oligopeptides with Homochiral Sequences by Topochemical Reactions within Racemic Crystals of Phenylalanine-*N*-carboxyanhydride



Oligopeptide aus dem Kristall: Homochirale Phenylalanin-Oligomere entstehen im Festkörper des racemischen Monomers nach einem „Reißverschluss“-Mechanismus (siehe Bild). In Kristallen sollte auf diese Weise die Synthese von Oligopeptiden mit bis zu 17 Aminosäureeinheiten möglich sein.



mus (siehe Bild). In Kristallen sollte auf diese Weise die Synthese von Oligopeptiden mit bis zu 17 Aminosäureeinheiten möglich sein.

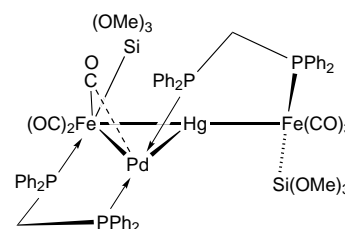


Dynamische Trimetallcluster

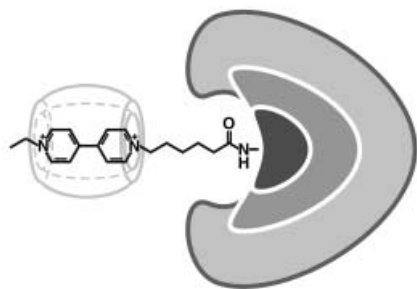
W. Schuh, P. Braunstein,* M. Bénard,
M.-M. Rohmer, R. Welter — 2211 – 2214

An Unusual Dynamic Fe-Hg-Pd Cluster with a Palladium(0) Fragment Stabilized by d¹⁰-d¹⁰ Heterometallic Bonding

Ein vierkerniger Heterometallcluster wird beschrieben, dessen Stabilität auf eine ungewöhnliche Metall-Metall-Wechselwirkung zurückzuführen ist. Eine 14-Elektronen-PdL₂-Teilstruktur ist über helical angeordnete Diphenylphosphanylmethan-Liganden an eine Fe-Hg-Fe-Kette gebunden (siehe Formel), entlang der das Pd-Atom eine Oszillationsbewegung ausführt. Der kleine Abstand zwischen Pd⁰ und Hg^{II} weist auf eine bindende Wechsel-



selwirkung der d¹⁰-konfigurierten Zentren hin.

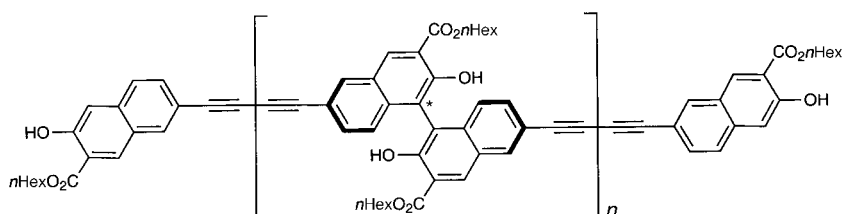


Auch Dendrimere können Gäste sein: Dendrimere, die mit einer einzelnen 4,4'-Bipyridinium-Einheit funktionalisiert sind, werden in wässriger Lösung fest durch Cucurbit[7]uril gebunden (siehe schematische Darstellung). Die Komplexbildung wurde durch NMR- und UV/Vis-Spektroskopie sowie Massenspektrometrie verfolgt und quantifiziert.

Wirt-Gast-Wechselwirkungen

W. Ong, A. E. Kaifer* — 2214 – 2217

Molecular Encapsulation by Cucurbit[7]uril of the Apical 4,4'-Bipyridinium Residue in Newkome-Type Dendrimers



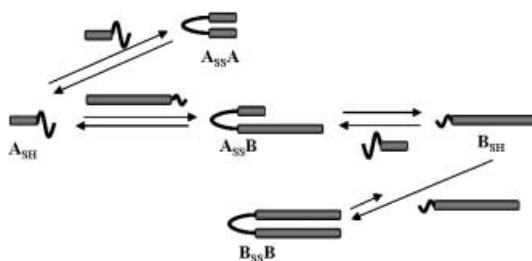
Einfach, aber gut geordnet! Durch eine Folge von zwei unterschiedlichen Kupplungsreaktionen können aus Alkynynaphtholen mit hoher Stereoselektivität chirale Binaphthyl-Polymere erhalten werden

(siehe Bild). Die bemerkenswerte Chemo- und Stereoselektivität der Kupplungsschritte ermöglicht den gezielten Aufbau funktionalisierter Produkte in einer Eintopfreaktion.

Cu-katalysierte Kupplungsreaktionen

X. Xie, P.-W. Phuan, M. C. Kozlowski* — 2218 – 2220

Novel Pathways for the Formation of Chiral Binaphthyl Polymers: Oxidative Asymmetric Phenolic Coupling Alone and in Tandem with the Glaser-Hay Coupling



Gezielte Peptidverknüpfungen: Thiolhaltige lineare Peptide (A_{SH} und B_{SH}) können gezielt so dimerisiert werden, dass die energetisch günstigsten Disulfide entstehen (siehe Schema). Die Peptide selbst dienen bei dieser reversiblen Reaktion als Template. NMR-spektroskopische Unter-

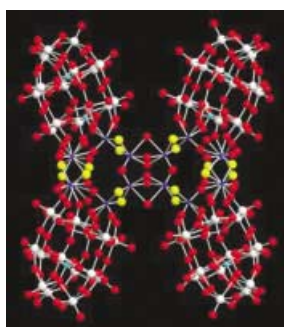
suchungen zeigen, dass die Stabilisierung der Disulfide aus der Bildung einer β -Faltblatt-Struktur folgt. Die Disulfid-Bindung befindet sich in der bevorzugten Konformation des Peptids in einer Haarnadel-artigen Region.

Synthetische Peptide

Y. Krishnan-Ghosh, S. Balasubramanian* — 2221 – 2223

Dynamic Covalent Chemistry on Self-Templating Peptides: Formation of a Disulfide-linked β -Hairpin Mimic

Vier im Sinn: Die Titelverbindung (siehe Struktur) wurde durch Kondensation des vorgebildeten Linkers $\{Mo_2O_2S_2\}^{2+}$ mit dem dreifach vakanten Anion $[\alpha-P_2W_{15}O_{53}]^{12-}$ erhalten. ^{31}P - und ^{183}W -NMR-Spektren belegen, dass das supramolekulare Anion seine aus vier Einheiten bestehende Struktur in Lösung beibehält.



Tetrameres Polyoxothiometalat

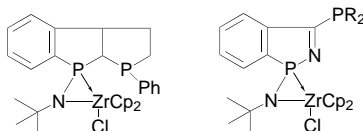
E. Cadot,* M.-A. Pilette, J. Marrot, F. Sécheresse — 2223 – 2226

A Supramolecular Tetra-Dawson Polyoxothiometalate: $[(\alpha-H_2P_2W_{15}O_{56})_4\{Mo_2O_2S_2-(H_2O)_2\}_4\{Mo_4S_4O_4(OH)_2(H_2O)\}_2]^{28-}$

Zirconiumspiroposphane

K. Owsianik, M. Zablocka,* B. Donnadiou, J.-P. Majoral* **2226–2229**

Metalla-Azaspirophosphane: Synthesis, Structure, and Reactivity

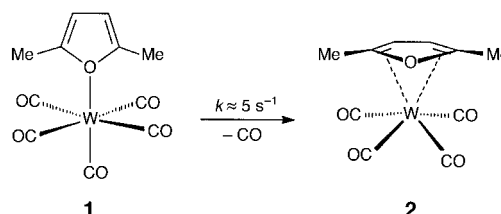


Die Reaktion eines Trichloriminophosphorans ($\text{Cl}_3\text{P}=\text{NtBu}$) mit entweder einem Phospholanzirconainden oder einem Phosphanylazazirconainden verläuft in unerwarteter Weise unter Einfang eines kurzlebigen Chlorphosphaimins ($\text{Cl}-\text{P}=\text{NtBu}$) und unter Bildung einzigartiger Azametallspiroposphane (siehe Bild).

Photolyse von Wolframkomplexen

R. Krishnan, H. E. Gottlieb, R. H. Schultz* **2229–2231**

Furans Bound Face-On: Sequential Loss of CO in the Formation of $[\text{W}(\text{CO})_4(\eta^4\text{-2,5-dimethylfuran})]$



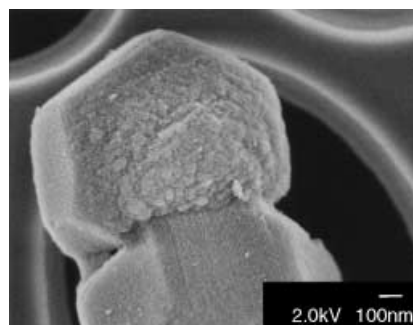
Der ungewöhnliche η^4 -Koordinationsmodus wird für den Furanliganden in $[(\text{CO})_4\text{W}(\eta^4\text{-Me}_2\text{Fur})]$ (**2**; Me_2Fur = 2,5-Dimethylfuran) postuliert. **2** entsteht bei der Photolyse von $[\text{W}(\text{CO})_6]$ -Lösungen in Gegenwart eines Überschusses an

Me_2Fur . Reaktionskinetik und Aktivierungsparameter der Bildung von **2** aus der instabilen Vorstufe $[(\text{CO})_5\text{W}(\eta^1\text{-Me}_2\text{Fur})]$ (**1**) wurden durch zeitaufgelöste IR-Spektroskopie bestimmt.

Metallfreie Elektronenmikroskopie

S. Che, K. Lund, T. Tatsumi, S. Iijima, S. H. Joo, R. Ryoo, O. Terasaki* **2232–2235**

Direct Observation of 3D Mesoporous Structure by Scanning Electron Microscopy (SEM): SBA-15 Silica and CMK-5 Carbon

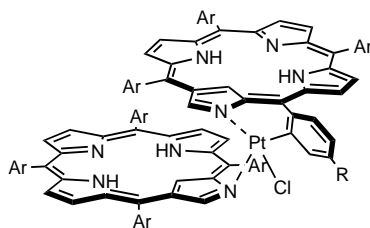


Auch ohne den sonst üblichen Metallüberzug konnte die Oberflächenstruktur mesoporöser Materialien durch Elektronenmikroskopie genau bestimmt werden. Hochaufgelöste Bilder von Oberflächen des mesoporösen Siliciumdioxids SBA-15 (siehe Bild) und einer auf diesem Templat abgeschiedenen CMK-5-Kohlenstoffstruktur illustrieren die Effektivität dieser Methode.

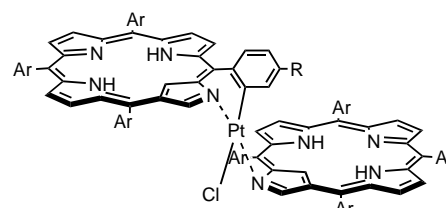
Pt-Komplexe N-verdrehter Porphyrine

H. Furuta,* K. Youfu, H. Maeda, A. Osuka* **2236–2238**

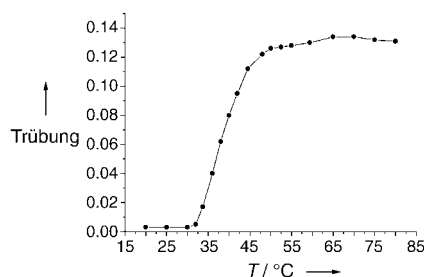
Facile Formation of N-Confused Porphyrin Dimers by Platinum(II) Coordination to the Outer-Nitrogen Atoms



cis oder trans? – beides! Zwei Typen dimerer Pt^{II} -Komplexe mit invertierten Porphyrinliganden wurden hergestellt und durch Röntgenstrukturanalyse eindeutig charakterisiert (siehe Bild). In beiden



Komplexen bindet ein invertiertes Porphyrin über das äußere Stickstoffatom sowie das *ortho*-Kohlenstoffatom einer *meso*-Arylgruppe chelatisierend an das Pt -Atom.

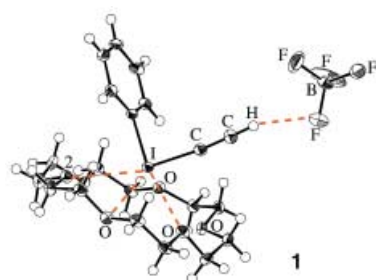


Ein schrittweiser Übergang von zylindrischen Micellen zu Vesikeln wird im kationisch-anionischen Tensidsystem Natriumdodecylsulfat/Dodecyltriethylammoniumbromid durch Temperaturerhöhung herbeigeführt. Dieser Übergang wurde durch dynamische Lichtstreuung, Elektronenmikroskopie von Gefrierbrüchen sowie rheologische Messungen untersucht.

Micellen und Vesikel

H. Yin, Z. Zhou, J. Huang,* R. Zheng, Y. Zhang ————— **2238 – 2241**

Temperature-Induced Micelle to Vesicle Transition in the Sodium Dodecylsulfate/Dodecyltriethylammonium Bromide System

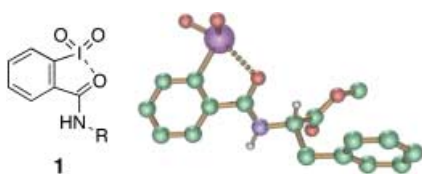


Iod(III) „gekrönt“: Der 1:1-Komplex **1** aus $[H-C\equiv C-I-Ph]BF_4$ und [18]Krone-6 wurde durch langsame Lösungsmittelverdunstung erhalten und sowohl im festen Zustand als auch in Lösung strukturell charakterisiert. Methanol addiert an **1** nach Art einer Michael-Reaktion. Die Komplexbildung mit [18]Krone-6 erhöht die Stabilität von labilen λ^3 -Iodanen wie **1**.

Methanol-Addition an Iodan

M. Ochiai,* K. Miyamoto, T. Suefuji, S. Sakamoto, K. Yamaguchi, M. Shiro ————— **2241 – 2244**

Synthesis, Characterization, and Reaction of Ethynyl(phenyl)- λ^3 -Iodane Complex with [18]Crown-6



Amide von 2-Iodoxybenzoesäure (IBX-Amide, 1) bilden eine neue Klasse pentavalenter Iodverbindungen mit Pseudo-Benziodoxol-Struktur. Diese IBX-Amide sind nützliche Reagentien für die Oxidation von Alkoholen, wobei sie sich ähnlich wie IBX verhalten. $R = CH(CH_3)CO_2CH_3$ oder $CH(CH_2Ph)CO_2CH_3$ (siehe Struktur).

Alkoholoxidation mit Iodreagentien

V. V. Zhdankin,* A. Y. Kuposov, B. C. Netzel, N. V. Yashin, B. P. Rempel, M. J. Ferguson, R. R. Tykwinski* ————— **2244 – 2246**

IBX Amides: A New Family of Hypervalent Iodine Reagents

Eine wahre Fundgrube für Begriffe, die im fachübergreifenden Forschungs- und Publikationswesen auf dem Gebiet der Anwendung von modernen theoretischen Konzepten, der Computerchemie und graphentheoretischen Methoden zur Untersuchung von Struktur, Reaktivität,

spektroskopischen und anderen physikalischen Eigenschaften von organischen, metallorganischen und Koordinationsverbindungen eine Rolle spielen, ist diese Zusammenstellung von Definitionen und Erklärungen zu mehr als 450 derartigen Begriffen.

IUPAC

Begriffe der Theoretischen Organik

H. Zipse,* A. Schulz ————— **2248 – 2294**

Glossar zur Theoretischen Organischen Chemie



Die so markierten Zuschriften sind nach Ansicht zweier Gutachter „very important papers“.



Die so markierten Zuschriften wurden wegen besonders hoher Aktualität oder extremer Konkurrenzsituation beschleunigt publiziert.

Verstärkung gesucht?

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

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

Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

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

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Stichwortregister 2296

Autorenregister 2297

Stellenanzeigen 2295

Vorschau 2299

Entschuldigung

In der Zuschrift „Nanoporous Lanthanide–Copper(II) Coordination Polymers: Syntheses and Crystal Structures of $[M_2(Cu_3(\text{iminodiacetate})_6)] \cdot 8 H_2O$ ($M = La, Nd, Eu$)“ von **Y.-P. Ren, L.-S. Long**, et al. (*Angew. Chem.* **2003**, 115, 550; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2003**, 42, 532) vergaßen die Autoren, wichtige Veröffentlichungen zu zitieren: „Synthesis, Crystal Structure and Magnetic Properties of a Series of Polymeric Lanthanoid–Copper Complexes $[Ln_2Cu_3\{O(CH_2CO_2)_2\}_6] \cdot n H_2O$

($Ln = La, Nd, n = 9$; $Ln = Er, n = 6$)“ (J. G. Mao, J. S. Huang, J. F. Ma, J. Z. Ni, *Trans. Met. Chem.* **1997**, 22, 277–280), „Synthesis and Crystal Structure of a Novel Lanthanide–Copper Mixed Metal Complex: $Gd_2Cu_3\{O(CH_2COO)_2\}_6 \cdot 9 H_2O$ “ (J. G. Mao, L. Song, X. Y. Huang, J. S. Huang, *Polyhedron* **1997**, 16, 963–966), „Synthesis and Structural Characterization of a Novel Polymeric Gadolinium(III)–Copper(II) Complex of Iminodiacetic Acid“ (J. G. Mao, L. Song, J. S.

Huang, *J. Chem. Crystallogr.* **1998**, 28, 475–479) und „Synthesis and Crystal Structure of a New Praseodymium(III)–Copper(II) Polymeric Complex: $[Pr_2(Cu_3(L^1)_6)]$ ($H_2L^1 = NH\{CH_2COOH\}_2$)“ (J. G. Mao, L. Song, J. S. Huang, *Chinese J. Struct. Chem.* **1999**, 18, 4–8). Die Autoren entschuldigen sich für diese Nachlässigkeit und danken Qinde Liu von der Queen's University, Kanada, sowie Prof. J. G. Mao, Fuzhou, China, für die Hinweise.