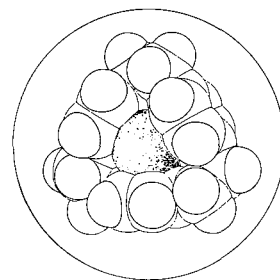


ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

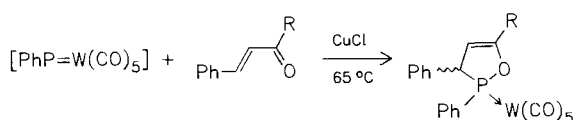
99 (1987) 4

Das Titelbild zeigt ein mit dem Programm SCHAKAL gezeichnetes Kalottenmodell eines Tris(aren)-Gallium-Komplexes mit neuartiger Koordination: Gallium(I) ist in den Hohlraum eingelagert, den die drei Benzolringe von [2.2.2]Paracyclophan einschließen. Es handelt sich um den ersten Metallkomplex mit drei zentrisch gebundenen neutralen Arenliganden. Das Zentralatom enthält in der ersten Koordinationssphäre nicht weniger als 19 Atome – 18 C-Atome der Benzolringe und ein Br-Atom des Anions GaBr_4^- , zu dem ein schwacher Kontakt existiert. Mehr darüber berichten H. Schmidbaur et al. auf Seite 354ff.



Aufsätze

Die formale Ähnlichkeit der Spezies R_2C -, R_2Si -, RN - und RP - darf nicht zur Annahme ähnlicher Reaktivität verführen. In der Tat setzt sich RP : z. B. mit Olefinen überhaupt nicht um. Durch Komplexierung läßt sich die Elektrophilie von RP : aber erhöhen, und die reichhaltige und vielseitige Chemie von $[\text{RP}=\text{M}(\text{CO})_5]$ entspricht häufig der der Singulett-Carbene.



F. Mathey*

Angew. Chem. 99 (1987) **285**...296

Die Entwicklung einer carbenartigen Chemie von Phosphiniden-Übergangsmetallkomplexen

Große biologische Bedeutung und äußerst mühevoll sind Kennzeichen der Glycopeptide. Sie bestehen aus Zuckern, die meistens über die OH-Gruppen von Serin oder Threonin mit Peptiden verbunden sind. Heute gibt es Schutzgruppentechniken, die u. a. die stereoselektive Verknüpfung von Kohlenhydrat- und Peptidteil ermöglichen. Von Schutzgruppen befreite Glycopeptide, die tumorassoziierte Antigenstrukturen verkörpern, können ohne Spacer an Rinderserumalbumin gebunden werden.

H. Kunz*

Angew. Chem. 99 (1987) **297**...311

Synthese von Glycopeptiden – Partialstrukturen biologischer Erkennungskomponenten [Neue synthetische Methoden (67)]

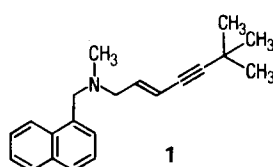
Eine **emotionsfreie Diskussion der neuartigen Waldschäden** und der Entgiftung der Autoabgase durch Dreiwegkatalysatoren erfordert objektive Daten. Für das Studium der Oberfläche von Mikropartikeln in den Abgasen – und für verwandte umweltrelevante Untersuchungen – werden XPS- (oder ESCA-)Messungen empfohlen.

R. Schlögl*, G. Indlekofer, P. Oelhafen

Angew. Chem. 99 (1987) **312**...322

Mikropartikelemissionen von Verbrennungsmotoren mit Abgasreinigung – Röntgen-Photoelektronenspektroskopie in der Umweltanalytik

Für Medikamente gegen die weltweit verbreiteten Pilzinfektionen (Mykosen) besteht ein großer Bedarf. Terbinafin **1**, aus einer durch Zufall gefundenen Leitstruktur systematisch entwickelt, ist ein vielversprechendes Antimycoticum. Die neuartigen Allylamine sind potente und selektive Hemmer der fungalen Squalen-Epoxidase.



A. Stütz*

Angew. Chem. 99 (1987) **323**...331

Allylamin-Derivate – eine neue Wirkstoffklasse in der antifungalen Chemotherapie

Eine Palette eindimensionaler organischer Leiter mit abgestuften physikalischen Eigenschaften ist noch ein Wunschtraum; erste Schritte zu seiner Realisierung sind jedoch bereits gelungen. Der Austausch der *N*-Methylphenazinium(NMP)-Ionen im Salz mit dem Tetracyanquinodimethan(TCNQ)-Anion gegen Phenazin ermöglicht die gezielte Einstellung der elektronischen Struktur vom viertel- zum halbgefüllten Band.

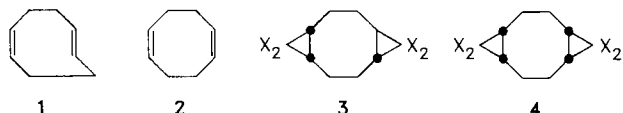
J. S. Miller*, A. J. Epstein

Angew. Chem. 99 (1987) **332**...339

Steuerung der elektronischen Struktur organischer Leiter am Beispiel von [NMP][TCNQ]-Charge-Transfer-Komplexen

Zuschriften

Die reversible Bildung von $:CX_2$ aus $:CX_3^\ominus$ unter phasentransferkatalytischen Bedingungen könnte die bei **1** beobachtete nicht-stereospezifische Carbenaddition erklären. **1** isomerisiert über eine reversible nucleophile Addition von $:CX_3^\ominus$ zu **2**; die anschließende Carbenaddition an **1** und **2** zu **3** bzw. **4** ist wie üblich stereospezifisch ($X = Cl, Br$).



E. V. Dehmlow*, T. Stiehm

Angew. Chem. 99 (1987) **340**...341

Scheinbar nicht-stereospezifische Dihalogencarbenadditionen – eine Erklärung

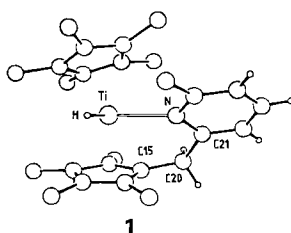
Die Haltbarmachung von Lebensmitteln durch Bestrahlung ist in der Bundesrepublik Deutschland verboten. Mit Einschränkung nachweisbar ist die Strahlenbehandlung bisher nur bei Trockenpräparaten, besonders Gewürzen. Die Zuschrift stellt das Prinzip einer neuen Nachweismethode vor, die sich für wasserhaltige Lebensmittel eignet. Bei der Bestrahlung von DNA entsteht bekanntlich Thyminglycol (TG). Setzt man (TG-haltige) DNA nun mit *o*-Aminobenzaldehyd um, so reagiert TG zu 3-Hydroxychinaldin, das sich fluorimetrisch bestimmen läßt. Die Fluoreszenzintensität ist dabei mit der Bestrahlungsdosis korreliert, so daß die wichtige Möglichkeit besteht, nicht nur die Bestrahlung als solche zu erkennen, sondern auch die Dosis abzuschätzen.

K. Pfeilsticker*, J. Lucas

Angew. Chem. 99 (1987) **341**...342

Die fluorimetrische Bestimmung von Thyminglycol in Lebensmitteln (biologischem Material) – der Thyminglycolgehalt als Kriterium für eine Behandlung mit ionisierenden Strahlen

Ungewöhnliche Struktur und einzigartige Bildungsweise zeichnen die Titelverbindung **1** aus. Sie entsteht aus der Fulven-Titan-Verbindung $[Cp^*(C_5Me_4CH_2)Ti]$ und 2-Methylpyridin in Ether. H-6 des Pyridin-Derivats wandert zum Titanatom, und durch CC-Kupplung wird der Fulvenligand in einen funktionalisierten Cyclopentadienylliganden umgewandelt ($Cp^* = \eta^5-C_5Me_5$).

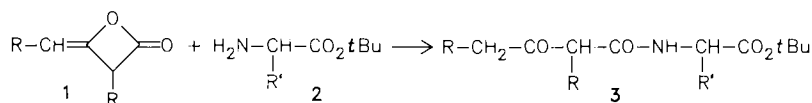


J. W. Pattiasina, F. van Bolhuis, J. H. Teuben*

Angew. Chem. 99 (1987) **342**...343

Titanhydridbildung durch Wasserstofftransfer von 2-Methylpyridin auf eine Titan-Fulven-Verbindung; das erste strukturell charakterisierte terminale Titanhydrid

Aldoketen-Dimere 1, aus Fettsäurehalogeniden und tertiären Aminen erhalten, reagieren mit Aminosäureestern **2** zu Lipoaminosäuren **3**. Diese können in zwei- und dreikettige Mycoloyl-Verbindungen umgewandelt werden, von denen einige wirksame B-Zell-Mitogene sind. (R=langkettige Alkylgruppe, R'=Aminosäurerest)

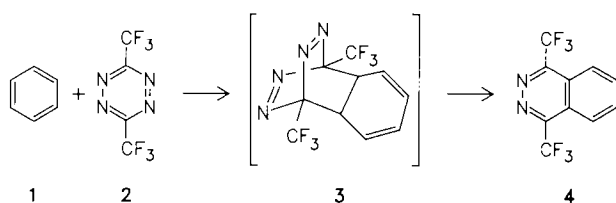


J. Metzger, G. Jung*

Angew. Chem. 99 (1987) **343**...345

Mycoloylpeptide und andere Lipopeptid-Adjuvantien aus höheren Aldoketen-Dimeren

Völlig arenuntypisch reagiert Benzol 1 mit dem sehr elektronenarmen **Diazadien 2**. Das vermutete Primärprodukt **3** dieser Diels-Alder-Reaktion dürfte sich über eine [4+2]-Cycloreversion und anschließende Oxidation zu **4** stabilisieren. Einfache donorsubstituierte Benzole verhalten sich analog.

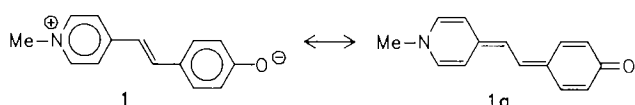


G. Seitz*, R. Hoferichter, R. Mohr

Angew. Chem. 99 (1987) **345**...346

Benzol und linear anellierte Arene als Dienophile in der Diels-Alder-Reaktion mit inversem Elektronenbedarf

Warum ist 1 photostabil? Viele andere Stilbazolium-Verbindungen, auch protoniertes **1**, gehen bei Bestrahlung in die *cis*-Form über. Diese Isomerisierung unterbleibt jedoch, wenn eine chinoide Resonanzform vom Typ **1a** begünstigt ist. Das cisoidale Konformer von **1a** ist gegenüber **1a** (transoid) thermodynamisch instabil.

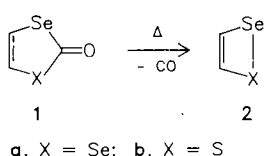


G. L. Gaines, Jr.*

Angew. Chem. 99 (1987) **346**...348

Photoisomerisierung von Stilbazolium-Farbstoffen – Materialien mit nichtlinearen optischen Eigenschaften

Zwei neue unsubstituierte Kleinringheterocyclen, die Titelverbindungen **2a** und **2b**, wurden durch Pyrolyse aus den um eine Ketogruppe reicheren Edukten **1a** bzw. **1b** erzeugt und durch PE- und IR-Spektroskopie (in Argon-Matrix) nachgewiesen. Die Spektren sind denen von 1,2-Dithiet sehr ähnlich.

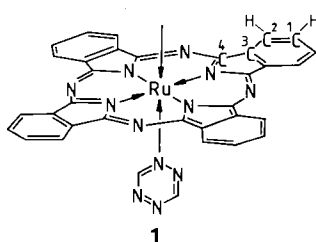


F. Dichtl, A. Schweig*

Angew. Chem. 99 (1987) **348**...349

1,2-Diselenet und 1,2-Thiaselenet

Gute Halbleitereigenschaften haben stabile verbrückte Metallkomplexe mit *s*-Tetrazin als *N*-Donorligand. Verbrückt werden quadratisch-planare Metallkomplexe, z. B. Phthalocyaninoruthenium(II) und 2,3-Naphthalocyaninatoeisen(II). In Formel **1** ist der Aufbau dieser hexakoordinierten verbrückten Polymere angedeutet.

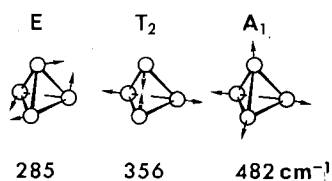


U. Keppeler, S. Deger, A. Lange, M. Hanack*

Angew. Chem. 99 (1987) **349**...350

s-Tetrazin als Ligand für monomere und für verbrückte makrocyclische Metallkomplexe

Alle drei Grundschwingungen des Tetrasilatetrahedran-Anions Si_4^{4-} konnten erstmals beobachtet werden. Die Synthese der roten, transparenten Metallsilicide CsSi sowie K_3LiSi_4 und K_7LiSi_8 , die vor kurzem gelang, ermöglichte die Messung der Raman- (und IR-)Spektren von Si_4^{4-} .



G. Kliche, M. Schwarz,
H.-G. von Schnering*

Angew. Chem. 99 (1987) **350**...352

Raman-Spektrum des Tetrasilatetrahedran-Anions Si_4^{4-}

„Die Kohlensäure ist in freiem Zustand nicht existenzfähig.“ Daß dieser Lehrbuchsatz nicht der Wahrheit entspricht, konnte in einem verblüffend einfachen Experiment gezeigt werden: Thermolyse von NH_4HCO_3 liefert unter anderem H_2CO_3 , die sowohl als Neutralkmolekül als auch als Radikalkation stabil ist. Dies bestätigt auch die Ergebnisse detaillierter ab-initio- und semiempirischer Rechnungen, nach denen H_2CO_3 in der Gasphase stabil sein sollte, da die Aktivierungsenergie für die Zersetzung groß ist.

J. K. Terlouw, C. B. Lebrilla,
H. Schwarz*

Angew. Chem. 99 (1987) **352**...353

Thermolyse von NH_4HCO_3 – ein einfacher Weg zur freien Kohlensäure H_2CO_3 in der Gasphase

Die Umwandlung des μ_3 -Liganden $\text{EtN}=\text{NEt}$ in zwei μ_3 -Liganden $:\text{NEt}$ findet beim Erhitzen des Fe_3 -Komplexes **1** auf 120°C statt. Neben ca. 5% Zersetzungsprodukten werden ca. 75% **2** und ca. 20% **1** erhalten. Die Reaktion **1** → **2** ist der bisher einfachste Fall einer Cluster-induzierten Fragmentierung eines Liganden. Die Gesamtzusammensetzung des Komplexes ändert sich bei der NN-Spaltung nicht.

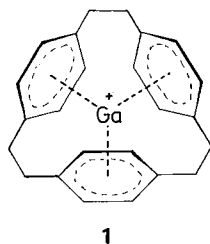
E. J. Wucherer, H. Vahrenkamp*

Angew. Chem. 99 (1987) **353**...354

Azoalkan-Nitren-Spaltung auf einem Fe_3 -Cluster



Ga^+ füllt den Hohlraum von [2.2.2]Paracyclophan genau aus; das Kation **1** ist der erste Tris(aren)-Komplex mit ungeladenen Aren-Einheiten. Alle 18 Ring-C-Atome sind praktisch gleichartig an Ga^+ gebunden, wie die Bindungslängen (2.911–3.079 Å) zeigen. Zusätzlich existiert ein schwacher Kontakt zu einem Bromatom des Gegenions GaBr_4^- . Die Verbindung **1** · GaBr_4^- bildet farblose, kaum luftempfindliche Kristalle.

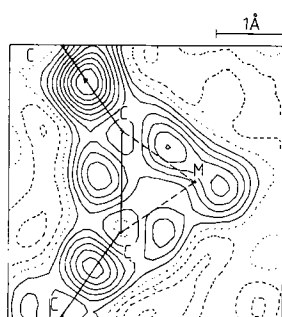


H. Schmidbaur*, R. Hager,
B. Huber, G. Müller

Angew. Chem. 99 (1987) **354**...356

Aren-Komplexe mit schwachen Wechselwirkungen: Ein makrocyclischer Tris(aren)-Komplex von Gallium(I) mit η^{18} -Koordination

Clathrate in Kristallen ohne Wasserstoffbrückenbindungen fand man bei Tieftemperatur-Röntgenbeugungsmessungen an Tetra-*tert*-butyltetrahedran. Sowohl N_2 als auch Ar werden eingeschlossen. Aus der am Ar-Clathrat bestimmten Deformationsdichte ergibt sich, daß die Tetraederbindungen um 26° von den C–C-Verbindungslinien nach außen gebogen sind. (M = Mittelpunkt der Verbindungsline zwischen den beiden anderen Tetraeder-C-Atomen)



H. Irngartinger*, R. Jahn, G. Maier,
R. Emrich

Angew. Chem. 99 (1987) **356**...357

Gaseinschlußkristalle von Tetra-*tert*-butyltetrahedran und dessen Deformationsdichte

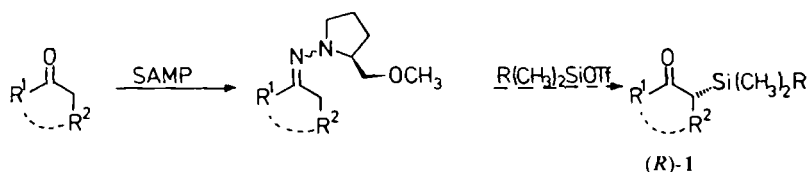
Inverse Micellen als Problemlöser: Sie stabilisieren Enzyme gegenüber hydrophoben Wechselwirkungen, verhindern möglicherweise unerwünschte Eigenschaften modifizierter Cofaktoren wie Aggregatbildung und ermöglichen nun unter anderem auch die EPR- und ENDOR-Spektroskopie der Radikalanionen von Riboflavin, Flavinmononucleotid (FMN) und Flavinadenindinucleotid (FAD) in wässriger Umgebung, ohne daß Wasser das eigentliche Lösungsmittel war. So konnten Störungen durch hohe dielektrische Verluste vermieden werden.

N. Bretz, I. Mastalsky, M. Elsner,
H. Kurreck*

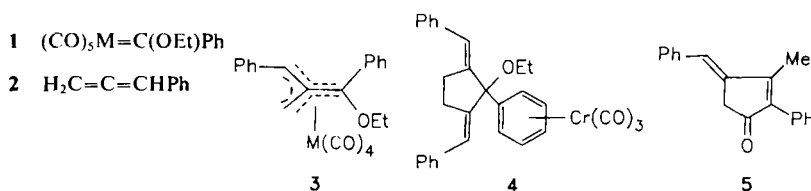
Angew. Chem. 99 (1987) **357**...359

ENDOR-Untersuchung biologisch relevanter organischer Radikale in inversen Micellen

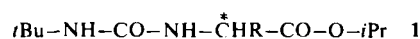
α -Silylierte Carbonylverbindungen (*R*)-1 mit $\geq 96\%$ *ee* sind, wie unten skizziert, mit SAMP als chiralem Auxiliär erhältlich. Die Verbindungen **1** gehören zu den vielseitigsten Synthesebausteinen. RAMP liefert analog (*S*)-**1**. SAMP ist (*S*)-(-)-1-Amino-2-(methoxymethyl)pyrrolidin, RAMP das (*R*)-(+)-Analogon.



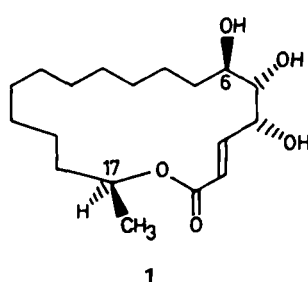
Neue C_3 -Bausteine für [3+2]-Cycloadditionen sind die Trimethylenmethan-Komplexe **3**, $M = Cr, Mo, W$. Sie werden zusammen mit ihren Diastereomeren aus den Carbenkomplexen **1** und dem Allen **2** erhalten. **3**, $M = Cr$, und sein Diastereomer reagieren mit weiterem **2** zum Cyclopentan-Derivat **4**; außerdem bildet sich in hoher Ausbeute aus **2** und CO (bei der Reaktion $1 + 2 \rightarrow 3$ abgespalten) das Cyclopentenon **5**.



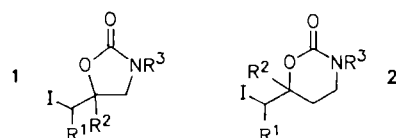
Der Nachweis des Racemisierungsgrades der Aminosäuren in jeder einzelnen Position eines Peptids gelingt mit einem neuen Verfahren. Zunächst wird das Peptid mit *tert*-Butylisocyanat umgesetzt; vom resultierenden *N-tert*-Butylcarbamoylpeptid wird sodann mit *i*PrOH/HCl die *N*-terminale Aminosäure als Ester **1** abgespalten. Dieser Schritt wird wiederholt, bis das Peptid abgebaut ist. Der Racemisierungsgrad von **1** läßt sich durch enantioselektive Gaschromatographie (oder HPLC) bestimmen.



Einen 18gliedrigen Lactonring, vier Chiralitätszentren und eine CC-Doppelbindung enthält die Titelverbindung **1**. Sie ist letztlich aus den wohlfeilen Chemikalien Phenol, Azelainsäure und (*S*)-Milchsäure-ethylester enantiomerenrein synthetisiert worden. Kernstück der Synthese ist eine (vermutlich breit anwendbare) photochemische Reaktion. - Es ist bemerkenswert, über welche Entfernung die Information vom vorhandenen Chiralitätszentrum (C-17) zum neuen Zentrum (C-6) weitergegeben wird.



Die „CO₂-Fixierung“ gelingt ohne Katalysator, bei Normaldruck und bei Raumtemperatur durch die Titelreaktion. Es entstehen die Fünf- bzw. Sechsring-Heterocyclen **1** bzw. **2** in 40-70% Ausbeute. Eine längere Reaktionszeit und Zusatz von Cs₂CO₃ erhöhen die Ausbeute auf 60-90%. ($R^1, R^2 = H, \text{Alkyl}$; $R^3 = H, CH_2\text{Aryl}$)



D. Enders*, B. Bhushan Lohray

Angew. Chem. 99 (1987) **359**...360

Enantioselektive Synthese von α -Trialkylsilylketonen und -aldehyden

R. Aumann*, J. Uphoff

Angew. Chem. 99 (1987) **361**...362

Trimethylenmethan-Komplexe von Cr, Mo und W durch neuartige Methylierung von Allenen mit Carbenkomplexen; Cyclopentane durch [3+2]-Cycloaddition von Trimethylenmethan-Liganden an Allene

T. Bolte, D. Yu, H.-T. Stüwe, W. A. König*

Angew. Chem. 99 (1987) **362**...363

Sequentielle Konfigurationsanalyse von Peptiden

G. Quinkert*, N. Heim, J. Glenneberg, U.-M. Billhardt, V. Autze, J. W. Bats, G. Dürner

Angew. Chem. 99 (1987) **363**...365

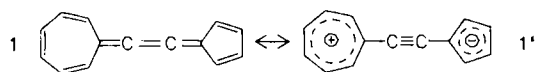
Totalsynthese des enantiomerenreinen Flechten-Makrolids (+)-Aspicilin

T. Toda*, Y. Kitagawa

Angew. Chem. 99 (1987) **366**...367

Oxazolidinone und Oxazinanone aus Allylaminen bzw. Homoallylaminen, Kohlendioxid und Iod über eine intramolekulare Cyclisierung

Wie wichtig ist die Grenzformel 1' für die Beschreibung der Eigenschaften von 1? Aus dem Einfluß von Arylsubstituenten im Fünfring auf die Lage der Streckschwingung der Cumulenbindung und aus dem ^{13}C -NMR-Spektrum läßt sich eine, wenn auch nicht sehr große Bedeutung von 1' ableiten. Die in akzeptablen Ausbeuten erhaltenen Derivate von 1 zeigen darüber hinaus die in Lösung sehr seltene Emission aus einem S_2 -Zustand.

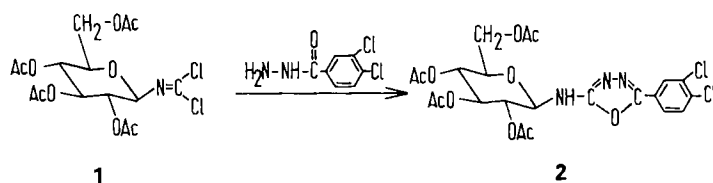


T. Toda*, N. Shimazaki, T. Mukai

Angew. Chem. 99 (1987) **367**...368

Synthese und Eigenschaften von 1-Cycloheptatrienyliden-2-cyclopentadienylidenethylen-Derivaten

Per-O-acetylglycosyl-isocyanidchloride vom Typ 1 erweitern die präparativen Möglichkeiten in der Kohlenhydratchemie. Die Verbindungen 1 sind durch Chlorierung der entsprechenden Isothiocyanate leicht zugänglich. Ein Beispiel für das Synthesepotential ist die Umwandlung des Glucosederivats 1 in das Glucosylamino-oxadiazol 2.



T. Hassel*, H. P. Müller

Angew. Chem. 99 (1987) **368**...369

Glycosyl-isocyanidchloride – neue Synthesebausteine für die Zuckerchemie

Welche Substituenten werden bei einem Molekül mit konjugierten π -Bindungen zu einer Bevorzugung lokalisierter Doppelbindungen führen? Heuristische Regeln zur qualitativen Beantwortung dieser Frage werden im Rahmen des Hückel-Modells abgeleitet. Man benötigt nur den maximalen Eigenwert des ungestörten Systems und die Atomorbitalkoeffizienten von HOMO und LUMO sowie deren Energien.

E. Heilbronner*, Z.-z. Yang

Angew. Chem. 99 (1987) **369**...371

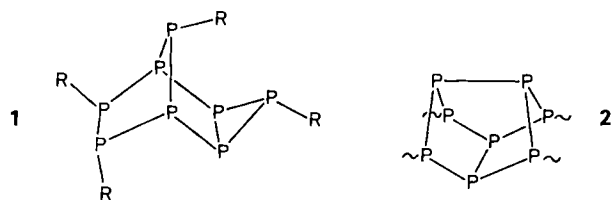
Der Einfluß von Substituenten auf die Doppelbindungslokalisierung am Beispiel des *s*-Indacens

Ein Octaphospha-homonorbornen-Gerüst enthält das neue P_8iPr_4 -Isomer 1, das bei der Thermolyse verschiedener bi- und tricyclischer Isopropylphosphane gebildet wird. 1 ist beständiger als das Isomer mit Bisnoradamantan-Struktur, obgleich dessen Gerüst 2 eine wesentliche Baugruppe des Hittorf'schen Phosphors ist. Die Struktur von 1 wurde aus den ^{31}P -NMR-Parametern ermittelt ($\text{R} = \text{iPr}$).

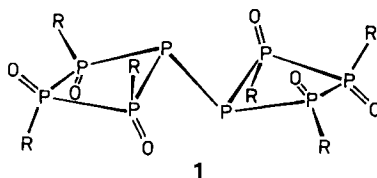
M. Baudler*, B. Koll, C. Adamek, R. Gleiter

Angew. Chem. 99 (1987) **371**...372

P_8iPr_4 – das erste Tricyclo[3.2.1.0^{2,4}]octaphosphan



Ausschließlich exocyclisch gebundenen Sauerstoff enthält die Titelverbindung 1, die aus dem entsprechenden Octaphosphan und Cumolhydroperoxid bei Raumtemperatur erhältlich und durch HPLC isolierbar ist. Mit molekularem Sauerstoff bildet sich aus dem gleichen Edukt unter Ringspaltung bevorzugt das Diphosphan-Derivat $\text{H}(\text{iBu})(\text{O})\text{P}-\text{P}(\text{O})(\text{iBu})\text{H}$. 1 ist das erste mehrfach oxidierte Organocyclophosphan ($\text{R} = \text{iBu}$).



M. Baudler*, J. Germeshausen

Angew. Chem. 99 (1987) **372**...373

$\text{P}_8\text{iBu}_6\text{O}_6$ – ein hochoxidiertes Cyclophosphan mit intaktem P-Gerüst

Reduktion und Ligandeneliminierung überführen den μ_3 -Alkyldinkomplex **1** reversibel in die 17e-Spezies **2**[⊖]. Dies konnte durch Cyclovoltammetrie und Multisweep-Experimente mit **1** sowie Abfangen des freigesetzten Phosphanliganden belegt werden. Auch die weitere Reduktion zu **2**^{2⊖} ist reversibel. **2**[⊖] ist die erste für den ETC-Ligandenaustausch essentielle 17e-Zwischenstufe, die eindeutig nachgewiesen werden konnte (ETC = Electron Transfer Chain catalyzed).



K. Hinkelmann, F. Mahlendorf,
J. Heinze*, H.-T. Schacht,
J. S. Field, H. Vahrenkamp*

Angew. Chem. 99 (1987) **373**...374

„Zweielektronen-Reduktion“ phosphan-
substituierter Tricobaltcluster – Nach-
weis einer 17e-Zwischenstufe der disso-
ziativen ETC-Ligandensubstitution

**Sollte Bicyclotetrasilan eine auffallend kurze oder eine auffallend lange zen-
trale Si–Si-Bindung aufweisen?** Ab-initio-Rechnungen unterschiedlicher
Güte liefern übereinstimmend zwei Energieminima. Die zugehörigen Struk-
turen unterscheiden sich in der Länge der zentralen Bindung (um ca. 0.5 Å),
dem Faltungswinkel (120 bzw. 140°) und dem H-Si-Si-Winkel an den Brük-
kenkopfatomen (140 bzw. 90°). Bei allen Rechnungen resultiert die Struktur
mit der langen Si–Si-Bindung als die energieärmere. Diese Reihenfolge
kann jedoch in Derivaten mit sehr sperrigen Substituenten an den Brücken-
kopfatomen umgedreht sein.

P. von R. Schleyer*, A. F. Sax,
J. Kalcher, R. Janoschek

Angew. Chem. 99 (1987) **374**...377

Bindungsdehnungsisomerie in Bicyclo-
[1.1.0]tetrasilanen – das unterschiedliche
Verhalten von gespannten Silicium- und
Kohlenstoffringen

* Korrespondenzautor

Neue Bücher

Drei Bände der Reihe „Best Synthetic Methods“:

J. Mulzer
Angew. Chem. 99 (1987) **377**

Hydrogenation Methods

P. N. Rylander

Methods for the Oxidation of Organic Compounds.

Alkanes, Alkenes, Alkynes, and Arenes

A. H. Haines

Palladium Reagents in Organic Synthesis

R. F. Heck

L. Weber
Angew. Chem. 99 (1987) **378**

H. Herrmann
Angew. Chem. 99 (1987) **379**

H. Langhals
Angew. Chem. 99 (1987) **380**

Organometallic Intramolecular-coordination Compounds

I. Omae

The Practice of Quantitative Gel Electrophoresis

A. Chrambach

The Physical Basis of Organic Chemistry

H. Maskill

Neue Geräte und Chemikalien A-114

Bezugsquellen A-121

Englische Fassungen aller Aufsätze und Zuschriften dieses Heftes erscheinen in der April-Ausgabe der Zeitschrift
"ANGEWANDTE CHEMIE *International Edition in English*". Entsprechende Seitenzahlen können einer Konkordanz ent-
nommen werden, die im Mai-Heft der deutschen Ausgabe abgedruckt wird.

In den nächsten Heften werden unter anderem folgende Aufsätze erscheinen:

H. Frühbeis et al.
Computer-unterstütztes Moleküldesign

F. Wengenmeyer et al.
Gentechnik mit Pflanzen

F. Aldinger et al.
Die Bedeutung der Chemie für die Entwicklung von Hochleistungskeramiken

M. Baudler
Polyphosphorverbindungen – neue Ergebnisse und Perspektiven

H. Bock et al.
Pyrolysen von Aziden in der Gasphase

M. Vogel et al.
Entwicklung von Bioglaskeramiken für die Medizin

A. Pasini et al.
Neue Cisplatin-Analoga

R. W. Hoffmann
Stereoselektive Synthese von Bausteinen mit drei aufeinanderfolgenden stereogenen Zentren, wichtigen Vorstufen für polyketide Naturstoffe

G. Huttner et al.
Reaktionen an RP-verbrückten Carbonylmetall-Clustern

J. Buddrus et al.
Direkte Bestimmung des Kohlenstoffgerüsts organischer Verbindungen durch Doppelquanten-Kohärenz- ^{13}C -NMR-Spektroskopie – die INADEQUATE-Pulsfolge

A. Behr
Kohlendioxid als alternativer C_1 -Baustein – Aktivierung und Übergangsmetallkomplexe

G. Renger
Biologische Sonnenenergienutzung durch photosynthetische Wasserspaltung

ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

Kuratorium:

H. Schmidbaur, K. Decker, H. Dörfel, H. Harnisch,
H. Offermanns, H. Paulsen, C. Rüchardt, H. Rudolph,
H. G. von Schnering, D. Seebach, G. Tölg, G. Wegner,
Al. Weiss, E.-L. Winnacker

Redaktion:

P. Göltz, G. Kruse, E. Weber mit E. Schweikart
Pappelallee 3, D-6940 Weinheim
Tel. (06201) 602315
Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328

Verlag und Anzeigenabteilung:

VCH Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 1260/1280, D-6940 Weinheim
Tel. (06201) 602-0
Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328

Erscheinungsweise: Monatlich.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihre Buchhandlung oder unmittelbar an den Verlag.

Adressenänderungen und Reklamationen teilen Sie bitte, je nach Weg, auf dem Sie die Zeitschrift beziehen, Ihrer Buchhandlung oder dem Verlag umgehend mit.

Buchbesprechungen: Die Redaktion behält sich bei der Besprechung von Büchern, die unverlangt zur Rezension eingehen, eine Auswahl vor. Nicht rezensierte Bücher werden nicht zurückgesandt.

Bezugspreise:

Jahresbezugspreis DM 630.00
Einzelheft DM 58.00

Für Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh):

Institutionelle Mitglieder DM 440.00
Ordentliche persönliche Mitglieder DM 250.00
Studentische Mitglieder DM 98.00

In allen Preisen ist die gesetzliche Mehrwertsteuer enthalten. Versandkosten werden zuzüglich berechnet.

GDCh-Mitglieder können die Zeitschrift nur direkt vom Verlag beziehen.

Lieferung: Im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland durch Postzeitungsvertrieb oder durch den Sortimentsbuchhandel, nach dem Ausland direkt unter Kreuzband oder ebenfalls durch den Sortimentsbuchhandel. Lieferung erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Empfängers. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Weinheim.

Abbestellungen sind nur zum Ende eines Kalenderjahres möglich und müssen spätestens 3 Monate vor diesem Termin beim Verlag eingegangen sein.

For the USA and Canada: Published monthly by VCH Verlagsgesellschaft mbH, Weinheim, Federal Republic of Germany. Annual subscription price: US \$ 339.00 including postage and handling charges; reduced rate for individual members of the American Chemical Society on request. – Subscribers must place their orders through VCH Publishers, Inc., 303 N.W. 12th Avenue, Deerfield Beach FL 33442-1788; Telex 5101011104 VCHPUB; Phone (305) 428-5566 or (800) 422-8824. – Printed in the Federal Republic of Germany.
U.S. Postmaster: Send address changes to VCH Publishers, Inc., 303 N.W. 12th Avenue, Deerfield Beach FL 33442-1788.