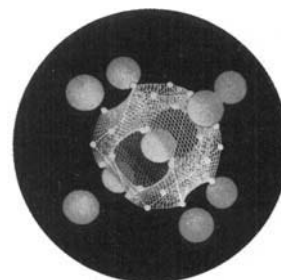


# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

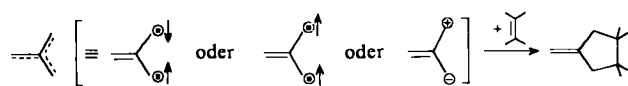
98 (1986) 1

Die Titelseite zeigt am Beispiel des Superionenleiters AgI (grün:  $\text{Ag}^+$ ; rot:  $\text{I}^-$ ), was ein neues Computerprogramm zu leisten vermag: Erstmals ist die gemeinsame Darstellung von experimentell ermittelten Kristallstrukturen und berechneten periodischen Potentialflächen für verschiedene Raumgruppensymmetrien möglich. Besonders informativ ist die Wiedergabe der Nullpotentialflächen, denn ihre Topologie wird offensichtlich von der Natur genutzt. Durch diese berechneten Flächen läßt sich ein Zusammenhang zwischen Aufbau und Eigenschaften von Kristallen herstellen. Mehr darüber – und in Farbe – berichten H. G. von Schnering et al. auf Seite 111 ff.



## Aufsätze

In enger Analogie zur Diels-Alder-Reaktion läßt sich heute die [3+2]-Cycloaddition auch zur Synthese fünfgliedriger Carbocyclen nutzen. So konnten anhand der Titelreaktion neue Strategien für Naturstoffsynthesen entwickelt werden.

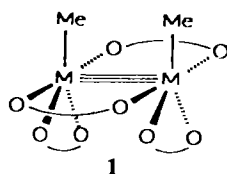


B. M. Trost\*

Angew. Chem. 98 (1986) 1 ... 20

Fünfgliedrige Ringe durch [3+2]-Cycloaddition mit Trimethylenmethan und Synthesäquivalenten [Neue synthetische Methoden (55)]

Komplexe mit  $\text{M}\equiv\text{M}$ -Bindungen zeigen ein Reaktivitätsmuster, das an das von Alkinen erinnert, wie zahlreiche Reaktionen belegen.  $\text{M}\equiv\text{M}$ -Verbindungen wie 1 können vielfältig zum Aufbau von Clustern verwendet werden. Darüber hinaus zeichnet sich ab, daß sie sich auch als Katalysatoren nutzen lassen.



M. H. Chisholm\*

Angew. Chem. 98 (1986) 21 ... 30

Die  $\sigma^2\pi^4$ -Dreifachbindung zwischen Molybdän- und Wolframatoomen – eine anorganische funktionelle Gruppe

Feststoffe, die weitgehend fehlgeordnet sind – nicht-kristalline oder amorphe Stoffe – haben besondere chemische und physikalische Eigenschaften. Ein Schlüssel zum Verständnis des Verhaltens solcher Materialien ist die Kenntnis ihrer Nahordnung. Unter den neueren technischen Anwendungen amorpher Stoffe seien Katalysatoren, Lichtleitfasern, Dünnschicht-Transistoren und großflächige Solarzellen genannt.

S. R. Elliott, C. N. R. Rao,  
J. M. Thomas\*

Angew. Chem. 98 (1986) 31 ... 46

Die Chemie des nicht-kristallinen Zustands

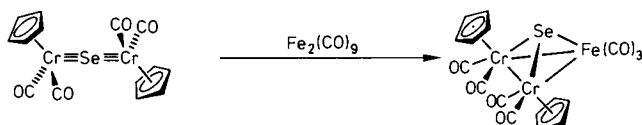
**Immer wieder auftretende Grippeepidemien** – eine der schlimmsten war 1968 die Hongkong-Grippe – demonstrieren, daß die Influenza eine der letzten großen Seuchen ist, die noch nicht unter Kontrolle gebracht werden konnten. Dies beruht auf der hohen Variabilität der Influenza-A-Viren, die es ihnen ermöglicht, die Immunabwehr des Menschen zu unterlaufen. Bei jeder Doppelinfektion eines Organismus mit zwei verschiedenen Influenza-A-Stämmen können theoretisch  $2^8 - 2 = 254$  Neukombinationen erwartet werden, die alle verschiedene Eigenschaften haben.

C. Scholtissek\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **47**...56

Molekularbiologische Grundlagen der Spezies- und Organspezifität von Influenza-A-Viren

**Für Komplexe mit Mehrfachbindungen zwischen substituentenfreien Elementen** der Kohlenstoff-, Stickstoff- und Sauerstoffgruppe und Übergangsmetallen gibt es eine schnell wachsende Zahl von Beispielen. Diese Verbindungen sind nicht nur strukturell und bindungstheoretisch von Interesse, sondern sie zeigen auch ein vielfältiges Reaktionsverhalten. Als Beispiel diene die unten abgebildete Clustersynthese.



W. A. Herrmann\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **57**...77

Mehrfachbindungen zwischen Übergangsmetallen und „nackten“ Hauptgruppenelementen: Brücken zwischen der anorganischen Festkörperchemie und der Organometallchemie

## Zuschriften

**Kristallographisch unterscheidbare zwei- und dreiwertige Silber-Ionen** jeweils in quadratisch-planarer Sauerstoffumgebung enthält das Silberoxid  $\text{Ag}_3\text{O}_4$ . Aus den Bindungslängen wird geschlossen, daß zwischen  $\text{Ag}^{2+}$  und  $\text{Ag}^{3+}$  ein weitgehender Ladungsausgleich stattfindet.  $\text{Ag}_3\text{O}_4$  wird durch anodische Oxidation von Silbersalzlösungen erhalten.

B. Standke, M. Jansen\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **78**...79

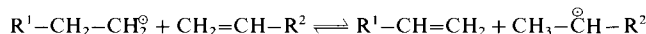
$\text{Ag}_3\text{O}_4$ , das erste Silber(II,III)-oxid

**Der experimentelle Nachweis der Übertragung eines  $\beta$ -H-Atoms von einem Alkylradikal auf ein Alken** schließt eine Lücke im System der Elementarreaktionen von Alkylradikalen. Daß die Kettenübertragung bei Polymerisationen durch diese Reaktion stattfindet, ist sehr unwahrscheinlich.

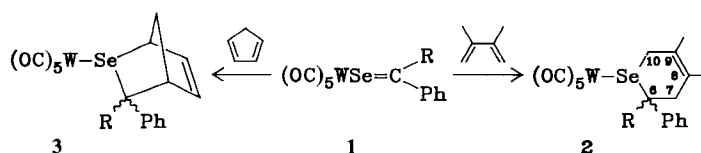
J. O. Metzger\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **79**...80

Metathese von Alkylradikalen und Alkenen – eine neuartige Elementarreaktion von Alkylradikalen



**Als bequem handhabbare Synthesebausteine erweisen sich Selenoaldehyde und -ketone** in der Koordinationssphäre eines Übergangsmetalls. So ergeben die Komplexe 1,  $\text{R}=\text{H}$ ,  $\text{Ph}$ , bei Diels-Alder-Reaktionen mit Dimethylbutadien und Cyclopentadien die Heterocyclen 2 bzw. 3.

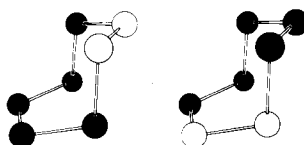


H. Fischer\*, U. Gerbing,  
J. Riede, R. Benn

*Angew. Chem.* 98 (1986) **80**...81

[4+2]-Cycloadditionen mit übergangsmetallkoordinierten Selenoaldehyden und Selenoketonen als Heterodienophile

**Als Gemisch zweier Isomere kristallisiert  $\text{Se}_5\text{S}_2$** , das aus Titanocenpentaselenid und  $\text{S}_2\text{Cl}_2$  erhalten werden kann. Das Mengenverhältnis der Isomere ist temperaturabhängig. Die Untersuchung von Selen-schwefelringen mit benachbarten Se-Atomen kann zum Verständnis der Zusammensetzung von glasartigem Selen, das als Photohalbleiter Bedeutung hat, beitragen.

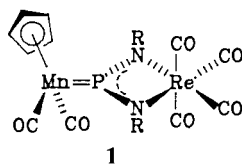


R. Steudel\*, M. Papavassiliou,  
E.-M. Strauss, R. Laitinen

*Angew. Chem.* 98 (1986) **81**...83

Selenreiche Chalkogenringe  $\text{Se}_5\text{S}$ ,  $\text{Se}_5\text{S}_2$  und  $\text{Se}_7$  aus Titanocenpentaselenid

**Chelat- und zugleich  $\eta^1$ -P-Koordination** des RNPNR<sup>o</sup>-Liganden, R = SiMe<sub>3</sub>, wird im Zweikernkomplex **1** beobachtet. Nach einer Röntgen-Strukturanalyse ist die exocyclische Mn-P-Bindung bemerkenswert kurz (Mehrfachbindungscharakter).

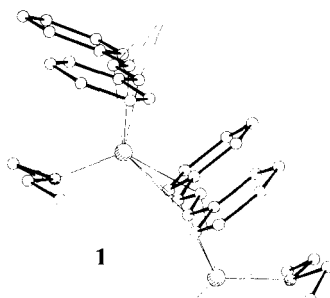


O. J. Scherer\*, E. Franke, J. Kaub

*Angew. Chem.* 98 (1986) **83**...84

Me<sub>3</sub>SiNPNSiMe<sub>3</sub><sup>o</sup>, das Monophosphor-Analogon eines Triazenido-Liganden

**Polymere Ketten aus  $\eta^3$ -Allyllithium-Einheiten** bildet die Titelverbindung **1** im Kristall und wahrscheinlich auch in Lösung. Die Li-Atome liegen annähernd symmetrisch ober- und unterhalb der nahezu planaren Allylgruppen, die um 120° gegeneinander geneigt sind.

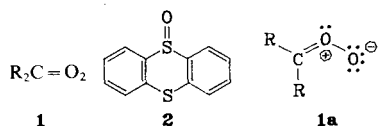


G. Boche\*, H. Etzrodt, M. Marsch, W. Massa, G. Baum, H. Dietrich, W. Mahdi

*Angew. Chem.* 98 (1986) **84**...85

Kristallstruktur der  $\eta^3$ -Allyllithium-Verbindung [1,3-Diphenylallyllithium · Diethylether]<sub>n</sub>

**Die Ladungsverhältnisse in Carbonyloxiden **1**** lassen sich mit Thianthren-5-oxid **2** erforschen: **2** wird von stärker nucleophilen Oxidantien am Sulfoxid-Schwefel, von stärker elektrophilen Oxidantien am Sulfid-Schwefel oxidiert. Nach Befunden an zwölf Carbonyloxiden trägt die Grenzstruktur **1a** wesentlich zur Beschreibung der Bindungsverhältnisse dieser Zwischenstufen bei.

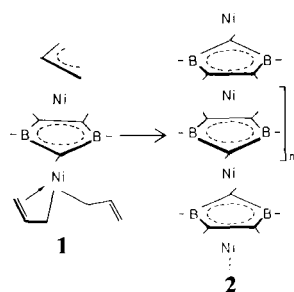


W. Adam\*, H. Dürr, W. Haas, B. Lohray

*Angew. Chem.* 98 (1986) **85**...87

Thianthren-5-oxid als mechanistische Sonde bei Sauerstofftransferreaktionen: Der nucleophile Charakter von Carbonyloxiden

**Eine alte Idee in der Sandwich-Chemie** konnte jetzt realisiert werden: Durch thermische Polykondensation des Dinickel-Komplexes **1** im Vakuum wird das schwarze, filmartige Polymer **2** erhalten. Das thermisch sehr stabile, aber sauerstoffempfindliche **2** ist ein Halbleiter. EXAFS-Untersuchungen legen eine verzerrte Polydecker-Sandwichstruktur nahe.

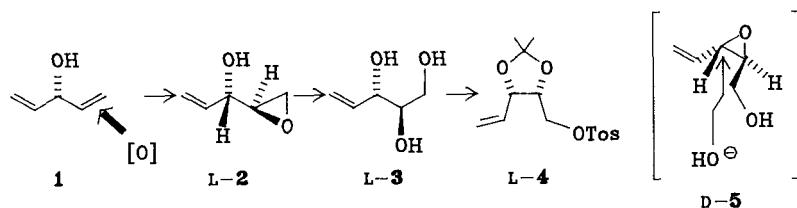


T. Kuhlmann, S. Roth, J. Rozière, W. Siebert\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **87**...88

Polymeres ( $\eta^5$ - $\mu$ -2,3-Dihydro-1,3-diborol)nickel – die erste Polydecker-Sandwichverbindung

**Neue, vielseitig verwendbare erythro-C<sub>5</sub>-Bausteine** mit D- oder L-Konfiguration nach Wahl konnten in hoher Enantiomerenreinheit aus dem achiralen Alkohol **1** erhalten werden. Die Reaktionsfolge ist unten für die L-Reihe wiedergegeben. L-2 läßt sich in L-3 und L-4 umwandeln, jedoch auch – via D-5 – in D-3 und D-4.

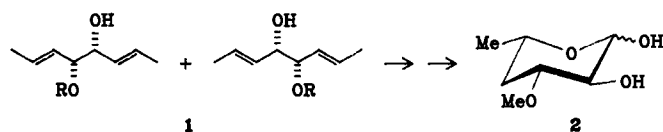


B. Häfele, D. Schröter, V. Jäger\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **89**...90

erythro-D- und -L-4-Pententriole; selektive Epoxyallylalkohol-Hydrolyse unter Retention oder zweifacher Inversion (Enantiomerisierung)

**Kohlenhydrate und verwandte Naturstoffe** mit D- oder L-Konfiguration nach Wahl, z. B. L-Chalcose **2**, sind in wenigen Schritten enantiomerenrein aus Divinylglykolen wie **1** erhältlich. Entscheidend ist die kinetische Racematrennung durch Sharpless-Oxidation.



U. Kufner, R. R. Schmidt\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **90**...91

Divinylglykole zur Synthese von Desoxyhexosen – Synthese von D- und L-Chalcose

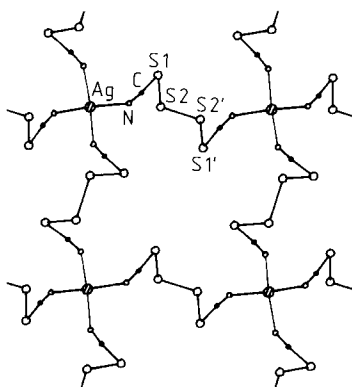
**Monomeres Metaphosphat**  $\text{PO}_3^-$  und Analoga erregen seit langem das Interesse von Anorganikern und Biochemikern, doch konnte bisher  $\text{PO}_3^-$  im Festkörper nicht nachgewiesen werden. Vieles spricht dafür, daß dies nun für das homologe  $\text{PS}_3^-$ -Ion gelang; es entsteht bei der Reaktion von  $\text{P}_4\text{S}_{10}$  mit KCN und  $\text{H}_2\text{S}$  und kann als  $\text{Ph}_4\text{As}$ -Salz isoliert werden. Rechnungen stützen den Vorschlag einer planaren Struktur mit  $\text{D}_{3h}$ -Symmetrie für das Anion in der Gasphase. Im Festkörper könnte auch eine monomere, pyramidale Struktur vorliegen.

H. W. Roesky\*, R. Ahlrichs\*, S. Brode

*Angew. Chem.* 98 (1986) **91**...93

Trithiometaphosphat  $\text{PS}_3^-$  – ein Anion mit Phosphor der Koordinationszahl 3

**Ein Ketten- oder ein Schichtpolymer** (rechts) wird gebildet, je nachdem, ob Silberionen von Dicyantri- oder -tetrasulfan über deren endständige N-Atome verbrückt werden. Die polymeren Kationen können in flüssigem  $\text{SO}_2$  aus  $\text{S}_n(\text{CN})_2$  ( $n=3, 4$ ) und  $\text{Ag}[\text{AsF}_6]$  hergestellt und in Form orangefarbener Kristalle isoliert werden. Ihre Schmelzen polymerisieren unter Gasentwicklung bei 125 bzw. 110°C.

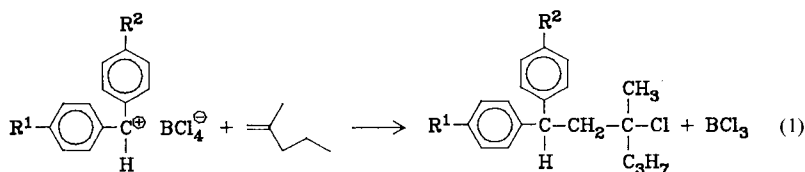


H. W. Roesky\*, T. Gries, J. Schimkowiak, P. G. Jones

*Angew. Chem.* 98 (1986) **93**...94

Polymere Silberkomplexe  $[\text{Ag}[\text{S}_n(\text{CN})_2]_2][\text{AsF}_6]$  ( $n=3, 4$ ), stabile Koordinationsverbindungen von Dicyantri- und -tetrasulfan

**Für das Verständnis kationischer Polymerisationen** ist die Kenntnis der Aktivierungsparameter der Titelreaktion von Bedeutung. Sie konnten jetzt erstmals bestimmt werden. Reaktion (1) verläuft exakt nach erster Ordnung bezüglich beider Edukte, ohne daß Komplikationen durch Ionenpaar-Gleichgewichte auftreten.

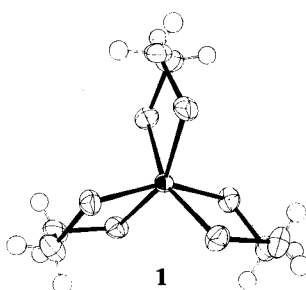


R. Schneider, U. Grabis, H. Mayr\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **94**...95

Direkte Bestimmung der Additions-geschwindigkeiten von Carbenium-Ionen an Alkene

**Einfache S,S-Chelatkomplexe von Niob und Tantal**, die Titelverbindungen mit dem Anion **1**, konnten aus  $\text{MCl}_5$  ( $\text{M}=\text{Nb}, \text{Ta}$ ),  $(\text{LiSCH}_2)_2$  und  $\text{Et}_4\text{NCl}$  in Acetonitril erhalten werden. Die drei Liganden sind propellerartig angeordnet, die Koordination des Metallions liegt zwischen trigonal-prismatischer und oktaedrischer.

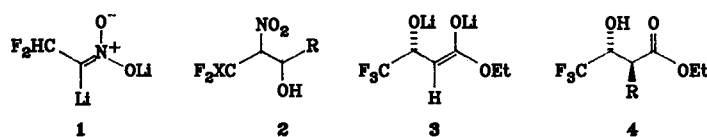


K. Tatsumi, Y. Sekiguchi, A. Nakamura\*, R. E. Cramer\*, J. J. Rupp

*Angew. Chem.* 98 (1986) **95**...96

$[\text{Et}_4\text{M}][(\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{S})_3]$  ( $\text{M}=\text{Nb}, \text{Ta}$ ), homoleptische 1,2-Ethandithiolato-Komplexe von Niob und Tantal

**Unerwartet stabil gegen Fluorid-Eliminierung** sind die Dilithium-Derivate **1** sowie **1**, F<sub>3</sub>C statt F<sub>2</sub>HC, und **3** (>90% *ee*, (*R*)-Form). Sie können bei tiefen Temperaturen in Tetrahydrofuran erzeugt und mit Carbonylverbindungen bzw. Alkylierungsmitteln in Ausbeuten um 50% zu **2** (X = H, F) bzw. **4** umgesetzt werden.

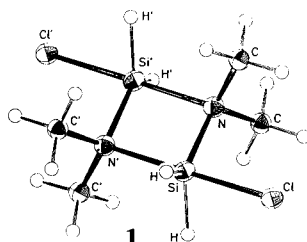


D. Seebach\*, A. K. Beck, P. Renaud

Angew. Chem. 98 (1986) **96**...97

Di- und trifluorsubstituierte Dilithium-Verbindungen für die Organische Synthese

**Als eingefrorene Zwischenstufe einer S<sub>N</sub>2-Reaktion** kann das Dimer **1** betrachtet werden, das in Kristallen der Titelverbindung vorliegt. Die gasförmige Verbindung ist monomer; Bindungslängen und Bindungswinkel weichen deutlich von denen des kristallinen Dimers ab.

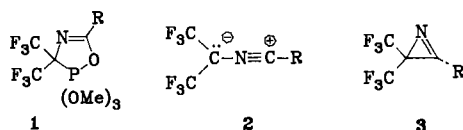


D. G. Anderson, A. J. Blake, S. Craddock\*, E. A. V. Ebsworth, D. W. H. Rankin, A. J. Welch

Angew. Chem. 98 (1986) **97**...99

Die Struktur von gasförmigem und festem Chlorsilyl-*N,N*-dimethylamin

**Ein thermisch erzeugtes Nitrilylid konnte erstmals direkt beobachtet werden:** Die Pyrolyse von **1** bei 700°C führt zum Nitrilylid **2** (scharfe IR-Bande bei  $\nu = 2250 \text{ cm}^{-1}$ ). Die Blitzpyrolyse von **1** bei 400°C ergibt dagegen das Azirin **3**, das bei Bestrahlung den Ring zu **2** öffnet (R = *t*Bu).

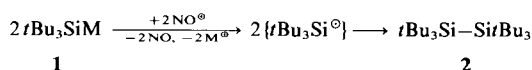


C. Wentrup\*, S. Fischer, H.-M. Berstermann, M. Kuzaj, H. Lüerssen, K. Burger

Angew. Chem. 98 (1986) **99**...100

Nitrilylide und Azirine: Erzeugung in der Gasphase aus 2,3-Dihydro-1,4,2λ<sup>5</sup>-oxazaphospholen und Matrix-Isolierung

**Aus der sterischen Abstoßung der *tert*-Butylgruppen im Disilan **2**** resultiert ein Si-Si-Abstand, der um über 35 pm größer ist als der in Disilanen übliche. **2** entsteht durch Einwirkung von Nitrosyl-Kationen auf **1**, M = Na, K, über eine radikalische Zwischenstufe.

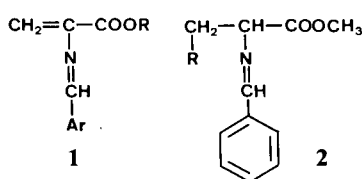


N. Wiberg\*, H. Schuster, A. Simon, K. Peters

Angew. Chem. 98 (1986) **100**...101

Hexa-*tert*-butyldisilan – das Molekül mit der bisher längsten Si-Si-Bindung

**Additionen an 2-Azabutadiene **1**** sind ein Weg zu α-Aminocarbonsäure-Derivaten wie **2**; besonders günstig ist die Umsetzung mit Lithiumcupraten R<sub>2</sub>(CN)CuLi<sub>2</sub>. Verbindungen vom Typ **1** interessieren auch als Modelle für das extrem labile *N*-Pyridoxyliden-dehydroalanin, das in der Biosynthese einiger Aminosäuren eine Rolle spielt.

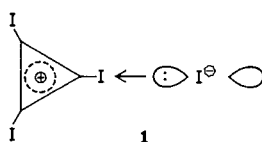


G. Wulff\*, H. Böhnke

Angew. Chem. 98 (1986) **101**...102

Aminosäure-Derivate aus *N*-(Arylmethylen)dehydroalaninmethylestern

**Die Sonderstellung der Iodverbindung in der Reihe der Perhalogenocyclopropene** geht daraus hervor, daß *cyclo*-C<sub>3</sub>I<sub>4</sub> das Salz **1** bildet – die Analoga mit F, Cl, Br sind kovalente Verbindungen. **1** neigt zu explosionsartigem Zerfall in die Elemente.

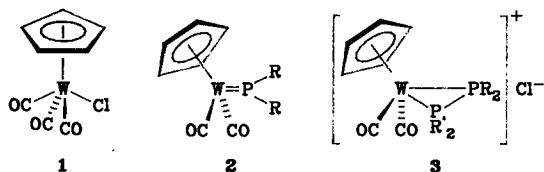


R. Weiss\*, G.-E. Miess, A. Haller, W. Reinhardt

Angew. Chem. 98 (1986) **102**...103

*cyclo*-C<sub>3</sub>I<sub>4</sub> – die erste salzartige Halogenkohlenstoff-Verbindung

Die durch Dehydrohalogenierung aus **1** und  $R_2PH$  zugänglichen  $W=PR_2$ -Komplexe **2** reagieren mit Chlorphosphanen zu den Komplexsalzen **3**, deren Kationen die ersten side-on koordinierten Diphosphanliganden enthalten ( $R = iPr, tBu$ ;  $R' = iPr, Me$ ).

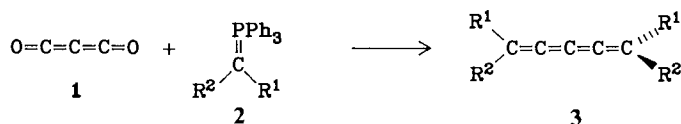


K. Jörg, W. Malisch\*,  
W. Reich, A. Meyer, U. Schubert

*Angew. Chem.* 98 (1986) **103**... 104

Synthese, Struktur und Additionsreaktionen von  $[Cp(CO)_2W=PR_2]$ ,  $R = iPr, tBu$

Das erste funktionalisierte Pentatetraen, das kristallin erhalten werden konnte, ist der Diester **3**. Er wurde durch doppelte Wittig-Reaktion von Kohlensuboxid **1** mit dem Ylid **2** hergestellt. Das thermisch äußerst labile **3** reagiert leicht mit Nucleophilen zu ungewöhnlichen Michael-Addukten ( $R^1 = Ph$ ,  $R^2 = CO_2Me$ ).

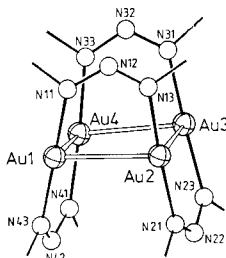


F. W. Nader\*, A. Brecht

*Angew. Chem.* 98 (1986) **105**... 106

Wittig-Reaktion mit Kohlensuboxid: Synthese von 1,5-Diphenyl-1,2,3,4-pentatetraendicarbonsäure-dimethylester

Ein Gold-Stickstoff-Cluster  $Au_4N_{12}$  liegt in der Titelverbindung vor (Phenylgruppen nicht gezeichnet). Sie enthält eine Raute aus vier  $Au^+$ -Ionen, die von vier zweizähligen Diphenyltriazenidoliganden abwechselnd ober- und unterhalb der  $Au_4$ -Ebene verbrückt werden. Die Verbindung kann aus  $AuI$  und  $Na(PhN_3Ph)$  in flüssigem Ammoniak erhalten werden.

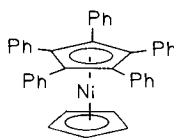


J. Beck, J. Strähle\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **106**... 107

Synthese und Struktur von 1,3-Diphenyltriazenido-gold(I), einem tetrameren Molekül mit kurzen Gold-Gold-Abständen

Die oxidative Addition von  $C_5Ph_5Br$  an Carbonylnickel- und -cobalt-Verbindungen ist eine effektive Synthesemethode für Pentaphenylcyclopentadienyl-Komplexe dieser Metalle. Auf diese Weise konnte z. B. erstmals Pentaphenylnickelocen erhalten werden.

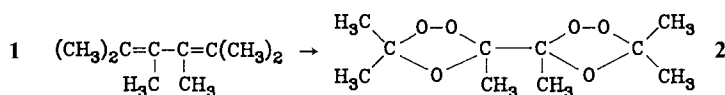


W. Kläui\*, L. Ramacher

*Angew. Chem.* 98 (1986) **107**... 108

Einfache Synthese von Pentaphenylnickelocen und anderen Pentaphenylcyclopentadienylnickel- sowie -cobalt-Komplexen

Die Ozonolyse auf Polyethylenpulver bewährte sich auch beim Diolefin **1**: So konnte **2**, das erste stabile Diozonid, isoliert und charakterisiert werden. **2** bildet zwei Isomere vom Fp 51 und  $< -60^\circ C$ , die bei Raumtemperatur einige Stunden, bei  $-20^\circ C$  monatelang haltbar sind.

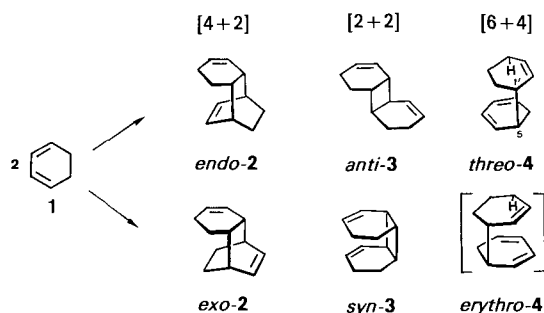


K. Griesbaum\*, W. Volpp

*Angew. Chem.* 98 (1986) **108**... 109

Ein stabiles Diozonid eines konjugierten Diens durch Ozonolyse von 2,3,4,5-Tetramethyl-2,4-hexadien auf Polyethylen

**Das Studium der Druckabhängigkeit der Titelreaktion** (bis 7 kbar) ergab wertvolle Aufschlüsse über deren Reaktionsmechanismus. Das gleichfalls zu erwartende Produkt *erythro-4* wird nicht gefunden.



F.-G. Klärner\*, B. M. J. Dogan,  
O. Ermer, W. von E. Doering,  
M. P. Cohen

*Angew. Chem.* 98 (1986) **109** ... 111

Mechanismus der thermischen 1,3-Cyclohexadien-Dimerisierung: Eine nicht-konzertierte Diels-Alder-Reaktion zum *exo*-[4+2]-Addukt sowie eine neuartige [6+4]-En-Reaktion

**Die gemeinsame Darstellung von experimentell ermittelten Kristallstrukturen und berechneten periodischen Potentialflächen** ist mit einem neuen Programmsystem möglich. Dabei zeigte sich, daß insbesondere die Nullpotentialflächen den zugehörigen periodischen Minimalflächen gleicher Symmetrie topologisch sehr ähnlich sind. Die periodischen Potentialflächen ermöglichen auch Aussagen über die Eigenschaften von Kristallen.

R. Nesper, H. G. von Schnering\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **111** ... 113

Periodische Potentialflächen in Kristallstrukturen

## Neue Bücher

### Industrielle Anorganische Chemie

W. Büchner, R. Schliebs, G. Winter, K. H. Büchel

J. Köhler

*Angew. Chem.* 98 (1986) **113**

### Macrolide Antibiotics. Chemistry, Biology and Practice

S. Ōmura

W. Keller-Schierlein

*Angew. Chem.* 98 (1986) **113**

### Allenes in Organic Synthesis

H. E. Schuster, G. M. Coppola

H. Hopf

*Angew. Chem.* 98 (1986) **114**

### Neue Geräte und Chemikalien A-18

### Bezugsquellen A-25

Englische Fassungen aller Beiträge dieses Heftes erscheinen in der Januar-Ausgabe der Zeitschrift "ANGEWANDTE CHEMIE *International Edition in English*". Entsprechende Seitenzahlen können einer Konkordanz entnommen werden, die im Februar-Heft der deutschen Ausgabe abgedruckt ist.

In den nächsten Heften werden unter anderem folgende Aufsätze erscheinen:

R. J. H. Clark et al.

Resonanz-Raman-Spektroskopie und ihre Anwendung in der Anorganischen Chemie

H. Zimmermann

Bindung von Ethidium- und Acridinfarbstoffen an DNA – eine unkonventionelle Bindungsstudie in vitro und in vivo

T. P. Martin

Chemie mit Cluster-Strahlen

R. R. Schmidt

Neue Methoden zur Glycosid- und Oligosaccharid-Synthese – gibt es Alternativen zur Koenigs-Knorr-Methode?

N. Ise

Wie und warum ziehen sich Teilchen in Lösung trotz gleichartiger Ladung gegenseitig an?

U. Deschler et al.

3-Chlorpropyltrialkoxysilane – Schlüsselbausteine für die industrielle Herstellung organofunktioneller Silane und Polysiloxane

M. Karpf

Organische Synthese bei hohen Temperaturen: Der Einsatz der Gasphasen-Flußthermolyse

E. Steckhan

Indirekte elektroorganische Synthesen – ein modernes Kapitel der organischen Elektrochemie

R. Huisgen

Adolf von Baeyers wissenschaftliches Werk – ein Vermächtnis

K. B. Wiberg

Das Konzept der Spannung in der Organischen Chemie

# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

## Kuratorium:

J. Thesing, K. Decker, H. Doerfel, H. Harnisch,  
H. Paulsen, C. Rüchardt, H. Rudolph, H. Schmidbaur,  
H. G. von Schnering, D. Seebach, G. Tölg, G. Wegner,  
A. Weiss, E.-L. Winnacker

## Redaktion:

P. Göltz, G. Kruse mit E. Scheuermann  
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 520.00  
Einzelheft . . . . . DM 48.00

Für Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh):

Institutionelle Mitglieder . . . . . DM 365.00  
Ordentliche persönliche Mitglieder . . . . . DM 232.00  
Studentische Mitglieder . . . . . DM 94.00

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. Airfreighted and mailed by Publications Expediting Inc., 200 Meacham Avenue, Elmont NY 11003. Second-class postage paid at Jamaica NY 11431. Annual subscription price: US \$ 299.00 including postage and handling charges; reduced rate for individual members of the American Chemical Society on request. Subscribers should place their orders through VCH Publishers, Inc., 303 N.W. 12th Avenue, Deerfield Beach FL 33442-1705; Telex 510101104 VCHPUB; Phone (305) 428-5566. – 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 33442-1705.