

# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

93/ 3  
1981

## Inhalt - Aufsätze

ANCEAD 93 (3) 221–308 (1981) · ISSN 0044-8249

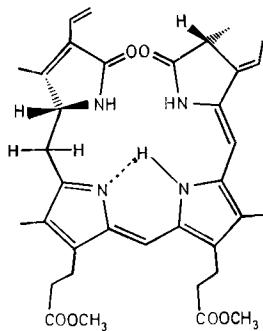
**Darwins Selektionsprinzip erweist sich als ein physikalisch begründbares Naturgesetz**, das die Evolution replikativer Molekülsysteme regelt. Bei Fixierung der Randbedingungen läßt sich das Evolutionsverhalten mathematisch formulieren und unter Laboratoriumsbedingungen experimentell überprüfen.

M. Eigen

Angew. Chem. 93, 221 ... 229 (1981)

Darwin und die Molekularbiologie

**Biliproteine sind Lichtsammlerpigmente der Photosynthese und Lichtsinnespigmente**, z. B. in Cyanobakterien und Rotalgen. Als chromophore Gruppen dienen Gallenfarbstoffe. Die Funktionen der Pigmente als Lichtsammler und Informationswandler werden auf molekularer Ebene erörtert.



H. Scheer

Angew. Chem. 93, 230 ... 250 (1981)

Biliproteine

**Das „maßgeschneiderte“ Arzneimittel** ist ein alter Traum. Ein ideales Pharmakon soll den pathologischen Vorgang oder den parasitären Organismus maximal inhibieren und dabei den menschlichen Körper minimal schädigen. Um dies zu erreichen, muß man versuchen, metabolische Unterschiede zwischen dem pathologischen bzw. parasitären und dem normalen menschlichen Stoffwechsel auszunutzen. Das Pharmakon soll dabei an einem zentral wichtigen Prozeß eingreifen. Ein solcher ist der Vorgang des „Korrekturlesens“ bei der Proteinbiosynthese, der je nach Spezies verschieden abläuft.

F. von der Haar, H.-J. Gabius  
und F. Cramer

Angew. Chem. 93, 250 ... 256 (1981)

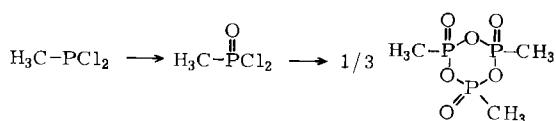
Aminoacyl-tRNA-Synthetasen als Zielenzyme für eine rationelle Arzneimittelentwicklung

**Phosphon-, Phosphin- und Phosphonigsäure-Derivate** wurden im letzten Jahrzehnt in großer Zahl aus dem nun technisch gut zugänglichen Dichlor(methyl)phosphan synthetisiert. Die so erhaltenen Derivate sind unter anderem als Zwischenprodukte für Pharmaka, Pflanzenschutz- und Flammenschutzmittel von Interesse.

K. Weissermel, H.-J. Kleiner,  
M. Finke und U.-H. Felcht

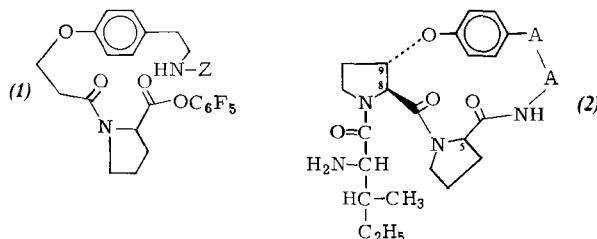
Angew. Chem. 93, 256 ... 266 (1981)

Fortschritte der Organophosphorchemie  
ausgehend von Dichlor(methyl)phosphan

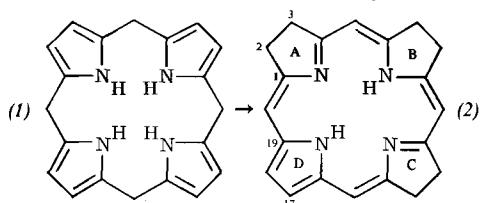


# Inhalt - Zuschriften

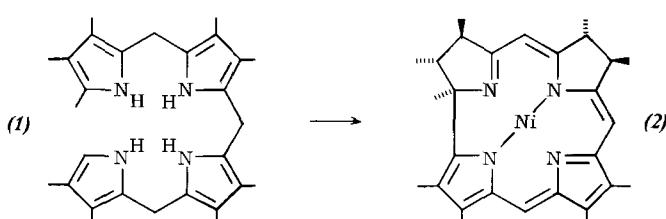
Die Herstellung 14gliedriger Peptidalkaloide wurde zunächst an Modell-Edukten wie dem Pentafluorphenylester (1), Z = Benzyloxycarbonyl, untersucht. Auf dem dabei gefundenen Weg gelang es schließlich, Dihydro-zizyphin G (2), A—A=CH<sub>2</sub>—CH<sub>2</sub>, als erste Verbindung dieses Typs zu synthetisieren.



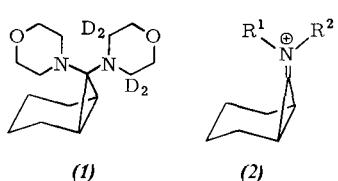
Die Suche nach Reaktionsbedingungen für eine nicht-oxidative Isomerisierung (1)→(2) führte jetzt zum Erfolg. Der corphinoide Strukturtyp (2) interessiert im Zusammenhang mit der Corrinbiosynthese.



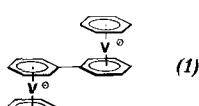
Die ersten C,D-Tetradehydcorrinate wurden durch die Titelreaktion (1)→(2) erhalten. Neben *cttt*-(2) entstehen neun Diastereomere.



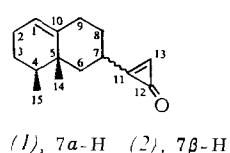
Über das Kation (2) mit ungeöffnetem Dreiring verlaufen die Substitution des deuterierten Dimorpholino-norcarans (1). Bei der Reaktion (1)→(2), R<sup>1</sup>—R<sup>2</sup>=(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>, wird mit ≥95% Selektivität der *exo*-Substituent abgespalten.



Eine neue paramagnetische Intersandwich-verbindung ist die Titelverbindung (1), die jetzt aus dem überaus lufempfindlichen Di(μ-benzol)vanadium(0) gewonnen wurde. In (1) koppeln die ungepaarten Elektronen mit beiden <sup>51</sup>V-Kernen.



Die Cyclopropenonstruktur der Pflanzeninhaltsstoffe (1) und (2) sowie eines Isomers mit Eudesman-Teilstruktur wurde vor allem durch NMR- und IR-Spektroskopie erkannt. Zum Vergleich diente eigens synthetisiertes Cyclohexylcyclopropenon.



U. Schmidt, H. Griesser,  
A. Lieberknecht und J. Talbiersky

Angew. Chem. 93, 271...272 (1981)

Neues Verfahren zur Herstellung von An-sapeptiden; Synthese von Peptidalkaloid-Modellen

U. Schmidt, A. Lieberknecht,  
H. Griesser und J. Häusler

Angew. Chem. 93, 272...273 (1981)

Synthese des Dihydro-zizyphins G

J. E. Johansen, V. Piermattei, C. Angst,  
E. Diener, C. Kratky und  
A. Eschenmoser

Angew. Chem. 93, 273...275 (1981)

Gegenseitige Umwandlung der Chromophorsysteme des Porphyrinogens und  
2,3,7,8,12,13-Hexahydroporphyrins

C. Angst, C. Kratky und  
A. Eschenmoser

Angew. Chem. 93, 275...277 (1981)

Cyclisierung eines Seco-porphyrinogens  
zu Nickel(II)-C,D-tetrahydrocorrinaten

E. Vilsmeier, W. Tröger und  
M. Gewehr

Angew. Chem. 93, 277...278 (1981)

Stereochemie der Substitution am Cyclopropanring in 7-Aminonorcaranen

Ch. Elschenbroich und J. Heck

Angew. Chem. 93, 278...280 (1981)

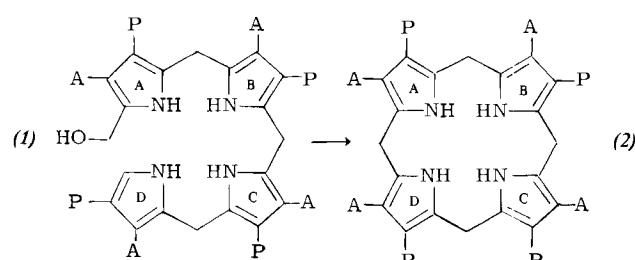
Synthese und ESR-Charakterisierung der  
Triplettspezies μ-(η<sup>6</sup>:η<sup>6</sup>-Biphenyl)-  
bis[η<sup>6</sup>-benzol]vanadium]

F. Bohlmann, J. Jakupovic, L. Müller  
und A. Schuster

Angew. Chem. 93, 280...281 (1981)

Natürlich vorkommende Cyclopropenon-Derivate

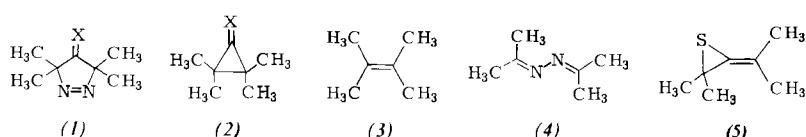
**Die Cosynthetase-katalysierte Cyclisierung (1)→(2), die unter „Inversion“ von Ring D verläuft, beginnt nicht mit der Umlagerung in das offenkettige Isomer mit invertiertem Ring D.**



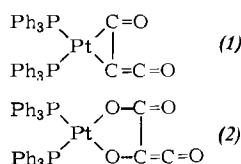
**Durch chemische Eingriffe in das aktive Zentrum eines Enzyms ist es gelungen, Lysin gegen Valin, d. h. gegen eine nicht basische Aminosäure, auszutauschen. Auf enzymatischem Wege ist das nicht möglich. Der native Kunitz-Inhibitor (1) aus Rinderorganen hemmt Trypsin sehr stark und leukocytäre Elastase kaum; das chemisch modifizierte Produkt (2) ist ein sehr guter Inhibitor für Elastase aus menschlichen Leukocyten. Die Methode ist verallgemeinerungsfähig.**



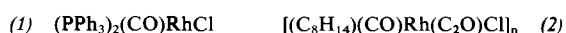
**Die Photolyse von 1-Pyrazolin vom Typ (1) birgt zahlreiche Überraschungen. So ergab (1), X=O, bei Bestrahlung in deuteriertem Benzol, Cyclohexan oder Acetonitril ohne Filter die Produkte (3) und (4), deren Verhältnis von den Bedingungen abhängt. Das lange gesuchte (2), X=O, konnte mit CD<sub>3</sub>OD abgefangen werden. Aus (1), X=S, entstand nur (5).**



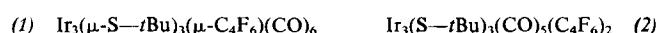
**Das Gerüst von Kohlenstoffsuboxid bleibt bei der Reaktion mit zwei Platin-Komplexen erhalten. Mit (PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Pt(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) bildet sich das Metallacyclopropan (1), mit (PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Pt(O<sub>2</sub>) das Dioxametallacyclopantan (2).**



**Der Zerfall von Kohlenstoffsuboxid in Gegenwart von zwei Rhodium(I)-Komplexen führt zu CO und C<sub>2</sub>O. Mit (PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>RhCl entsteht (1) und polymeres C<sub>2</sub>O, mit [(C<sub>8</sub>H<sub>14</sub>)<sub>2</sub>RhCl]<sub>2</sub> das polymere (2) und Cycloocten. Pyridin kann die Cl-Brücken in (2) lösen; es bildet sich ein Dimer.**



**Ein Iridiumkomplex mit mehreren besonderen Eigenschaften** ist die Titelverbindung (2). Sie entsteht aus (1) und überschüssigem Hexafluor-2-butin bei -196 °C. Die Röntgen-Strukturanalyse bestätigt den Sechsring aus drei S- und zwei Ir<sup>II</sup>-Atomen sowie einem Ir<sup>I</sup>-Atom, die unterschiedliche Bindung der Alkinliganden und die Tetrakoordination eines S-Atoms.



**Die überraschende Bildung des Bicyclo-[3.1.0]-Derivats (1) statt eines Vierrings bei der Reaktion von O=C=CR—CR=CX—OMe und MeC≡C—NET<sub>2</sub> wird durch Folgereaktionen des primär entstehenden Cyclobuteneons erklärt (R=SiMe<sub>3</sub>, X=p-F<sub>3</sub>CC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>).**

A. R. Battersby, C. J. R. Fookes,  
G. W. J. Matcham und P. S. Pandey

**Angew. Chem. 93, 290...292 (1981)**

**Biosynthese von natürlichen Porphyrinen: Spezifität und Wirkung von Cosynthetase an isomeren Hydroxymethylbilanen**

H. R. Wenzel und H. Tschesche

**Angew. Chem. 93, 292...293 (1981)**

„Chemische Mutation“ durch Aminosäureaustausch im reaktiven Zentrum eines Proteinase-Inhibitors und Änderung seiner Hemmspezifität

H. Quast und A. Fuß

**Angew. Chem. 93, 293...294 (1981)**

Tetramethylcyclopropanon und Isopropyliden(dimethyl)thiiran durch Photolyse reaktionsträger 3,3,5,5-Tetramethyl-1-pyrazoline; Solvens- und Temperatureinfluß auf die Konkurrenz von [3+2]- und [4+1]-Photocycloeliminierung

G. Paiaro und L. Pandolfo

**Angew. Chem. 93, 294...295 (1981)**

Reaktionen von Kohlenstoffsuboxid mit Platin(0)-Komplexen

G. Paiaro und L. Pandolfo

**Angew. Chem. 93, 295...296 (1981)**

Reaktionen von Kohlenstoffsuboxid mit Rhodium(I)-Komplexen

J. Devillers, D. de Montauzon und  
R. Poilblanc

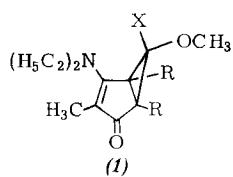
**Angew. Chem. 93, 296 (1981)**

Intramolekulare nucleophile Addition in einem Thiolato-überbrückten „kronenähnlichen“ Iridiumkomplex

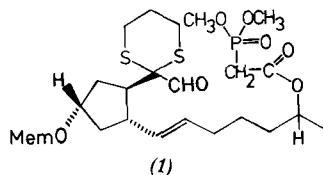
K. H. Dötz, B. Trenkle und  
U. Schubert

**Angew. Chem. 93, 296...297 (1981)**

Addition von Inaminen an Vinylketene



**Ein neues Beispiel für Fernwirkungen in Makrolidysystemen** ist der Ringschluß des Esters (1). Das C-15-Epimerengemisch cyclisiert mit hoher Selektivität (10:1) zu einem Lacton, das sich in 4-epi-15-epi-Brefeldin umwandeln läßt.

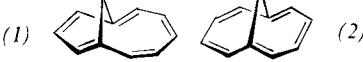


P. Raddatz und E. Winterfeldt

Angew. Chem. 93, 281 ... 282 (1981)

Die Stereospezifität der Brefeldin-A-Cyclisierung

**Das heutige Verständnis der cyclischen Konjugation in nicht-benzoiden Systemen** beruht zu einem Teil auf Untersuchungen an überbrückten Annulen wie (1) und (2). Durch die hier beschriebene neue Synthese kann (1) erstmals in größeren Mengen hergestellt werden.

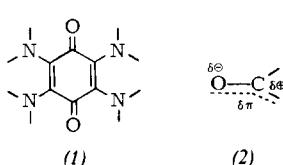


L. T. Scott, W. R. Brunsvold,  
M. A. Kirms und I. Erden

Angew. Chem. 93, 282 ... 283 (1981)

Einfache Synthese von „Homoazulen“  
(1,5-Methano[10]annulen)

**Die Eigenschaften von Tetraaminobenzochinonen wie (1)** lassen sich besser verstehen, wenn man annimmt, daß sie polymethinische Carbonylgruppen (2) enthalten. Bei diesen ist weder die C=O-Bindung drastisch aufgeweitet noch die Valenzschwingungsfrequenz drastisch bathochrom verschoben.

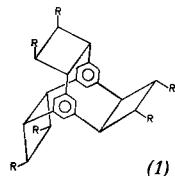


S. Kulpe

Angew. Chem. 93, 283 ... 285 (1981)

Polymethinische Ringverbindungen und die polymethinische Carbonylgruppe

**Die erstmalige Anwendung der photochemischen Cycloaddition zur Cyclophansynthese** führte zu einem neuen Cyclophantyp. Das Produkt (1), R = C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, entstand aus Mesitylen über Tristyrylbenzol in nur zwei Schritten.

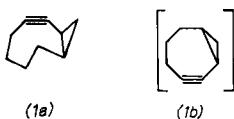


J. Juriew, T. Skorochodowa,  
J. Merkushev, W. Winter und H. Meier

Angew. Chem. 93, 285 ... 286 (1981)

Ein einfacher Weg zu einem neuen Cyclophantyp

**Cycloalkin und Bicyclo[n.1.0]-Derivat** zugleich sind die Verbindungen (1a) und (1b). Beide wurden aus den entsprechenden tricyclischen Selenadiazolen erzeugt. (1a) ist isolierbar, (1b) ließ sich abfangen.

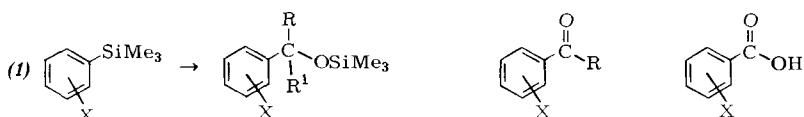


H. Meier, C. Schulz-Popitz und  
H. Petersen

Angew. Chem. 93, 286 ... 287 (1981)

Isolierung eines hochgespannten bicyclischen Alkins

**Präparative Bedeutung und mechanistisches Interesse** haben die Reaktionen von Aryltrimethylsilanen (1), in denen X ein anionenstabilisierender Substituent ist, mit Elektrophilen in Gegenwart harter Basen. Die Ausbeuten sind gut.

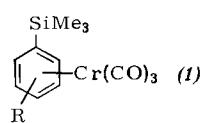


F. Effenberger und W. Spiegler

Angew. Chem. 93, 287 ... 288 (1981)

Bemerkenswerte nucleophil katalysierte elektrophile Reaktionen von Aryl- und Heteroaryltrimethylsilanen

**Die Einführung vieler Substituenten in Benzol-Derivate** ist ausgehend von (1) möglich. (1) bildet z. B. mit Ketonen in Gegenwart von KOtBu Produkte, die statt mit SiMe<sub>3</sub> mit dem (leicht spaltbaren) —CR<sub>2</sub>—OSiMe<sub>3</sub> substituiert sind.

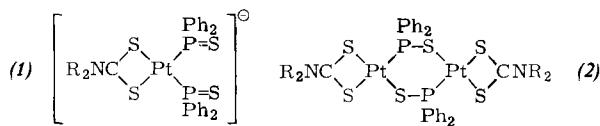


F. Effenberger und K. Schöllkopf

Angew. Chem. 93, 288 ... 289 (1981)

Nucleophil katalysierte Reaktionen von Tricarbonyl(trimethylsilylaren)chrom-Komplexen mit Elektrophilen

**Neuartige Anionen (1) und neue zweikernige Komplexe (2)** sind einige der Produkte, die beim Studium der Reaktionen von Pt(S<sub>2</sub>CNR<sub>2</sub>)<sub>2</sub> mit Ph<sub>2</sub>P(S)H gefunden wurden (R = Et, iPr).

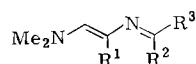


D. M. Anderson, E. A. V. Ebsworth,  
T. A. Stephenson und  
M. D. Walkinshaw

Angew. Chem. 93, 289 ... 290 (1981)

Reaktion von Platin(II)-N,N-dialkyldithiocarbamaten mit Diphenylphosphansulfid

**4-Amino-2-azabutadiene mit vielfältig variierbaren Substituenten ermöglichen bequeme Synthesen von 2,3,4,6-tetrasubstituierten Pyridinen sowie von Oxazolen, Thiazolen und Imidazolen.**

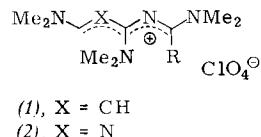


R. Gompper und U. Heinemann

Angew. Chem. 93, 297 ... 298 (1981)

Neue 4-Amino-2-azabutadiene und 1-Aminobutadiene; Synthesen von Pyridinen, Benzolen und Azolen

**Cyclisierungen zu aminosubstituierten Pyrimidinen und Pyridinen** gelingen mit den Aza-pentamethiniumsalzen (1) und (2). Diese Verbindungen sind aus den entsprechenden Vinamidiniumsalzen erhältlich.

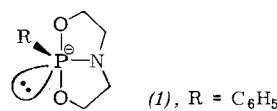


R. Gompper und U. Heinemann

Angew. Chem. 93, 298 ... 299 (1981)

Aminopyridine, Aminopyrimidine und Tris(dimethylamino)benzol aus (Aza)Vinamidinium- und (Aza)Pentamethinium-salzen

**Vierbindiger Phosphor mit negativer Ladung** liegt in einem Phosphoranid vor. Der Ligand (1), formal ein Phosphoranid, ist in der Titelverbindung enthalten, die sich darüber hinaus durch einen bisher nicht beobachteten MoPO-Dreiring auszeichnet (Röntgen-Strukturanalyse).

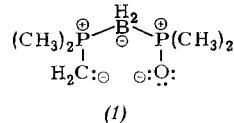


J. Wachter, B. F. Mentzen und J. G. Riess

Angew. Chem. 93, 299 ... 300 (1981)

Synthese und Kristallstruktur eines η<sup>5</sup>-C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>(CO)<sub>2</sub>-Molybdän-Bicyclopophosphoranids: Der erste Übergangsmetallkomplex mit einem „R<sub>4</sub>P<sup>⊖</sup>“-Liganden

**Der neuartige zweizähnige Ligand (1)** wurde in vielstufiger Synthese als Lithiumkomplex erhalten. Mit BeCl<sub>2</sub> bildet sich daraus der spirocyclische, flüchtige Berylliumkomplex [(1)]<sub>2</sub>Be.

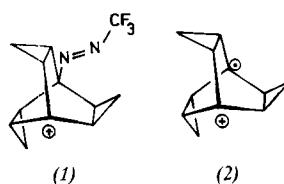


H. Schmidbaur und E. Weiß

Angew. Chem. 93, 300 ... 302 (1981)

Synthese eines Borato(phosphoniomethanid)phosphonooxid-Liganden und seiner berylliumorganischen Komplexverbindung

**Eine allgemeine Methode zur Erzeugung neuartiger σ-Gerüst-Radikalkationen wie (2)** geht von 1-Trifluormethylazo-substituierten Polycyclen aus. Bei der Photolyse der Kationen vom Typ (1) entstehen die N<sub>2</sub>-ärmeren Kationen; dies ist ein Hinweis auf die intermediäre Spezies (2).

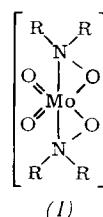


P. Gölitz und A. de Meijere

Angew. Chem. 93, 302 ... 303 (1981)

σ-Gerüst-Radikalkationen – ein neuer Typ reaktiver Zwischenstufen

**Für die NMR-spektroskopisch nachweisbare Konfigurationsisomerisierung an den Komplexen (1), R = Benzyl, Ethyl, und am Thioxo-Analogon MoS<sub>2</sub>(Et<sub>2</sub>N—O)<sub>2</sub> wird eine im Sinne der NMR-Zeitskala schnelle Dissoziation der Mo—N-Bindung vorgeschlagen, gefolgt von Rotation-Inversion am Stickstoff und Rückbildung der Mo—N-Bindung.**

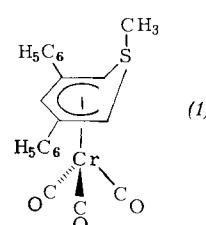


E. Hofer, W. Holzbach und K. Wieghardt

Angew. Chem. 93, 303 ... 304 (1981)

Konfigurationsisomerisierung an N,N-disubstituierten Hydroxylamido(1-)O,N-molybdän(vi)-Komplexen

**Sind λ<sup>4</sup>-Thiabenazole Ylide oder Heteroarene?** Es gelang erstmals, ein λ<sup>4</sup>-Thiabenzol durch Komplexbildung zu stabilisieren. In (1) (Röntgen-Strukturanalyse) verhält sich das System als Ylid.

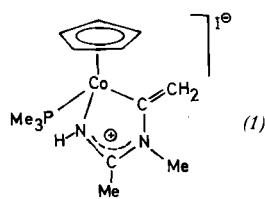


L. Weber

Angew. Chem. 93, 304 ... 305 (1981)

Tricarbonyl(1-methyl-3,5-diphenyl-λ<sup>4</sup>-thiabenzol)chrom(0)

Die hohe Nucleophilie des Acetimidoyl-N-Atoms in  $[C_5H_5Co(PMe_3)Me(CNMe)]I$  ermöglicht die seltenen [3+2]-Cycloadditionen mit Aceton und Acetonitril, deren Mehrfachbindungen nur wenig aktiviert sind. Mit Acetonitril entsteht (1). Der analoge Acetimidoyl-Komplex des Rhodiums bildet keine Rhodaheterocyclen.



H. Werner, B. Heiser und A. Kühn

Angew. Chem. 93, 305...306 (1981)

Cobaltaheterocyclen durch [3+2]-Cycloaddition eines Acetimidoylcobalt-Komplexes mit Aceton und Acetonitril

#### Neue Geräte und Chemikalien A-44

#### Bezugsquellen A-62

#### Neue Bücher 307

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

#### Konkordanz (Februar-Hefte 1981)

Die folgende Liste enthält die Namen aller Autoren von Aufsätzen und Zuschriften, die in den Februar-Heften der deutschen und englischen Ausgaben der ANGEWANDTEN CHEMIE veröffentlicht wurden. Die in eckigen Klammern stehenden und mit „I.E.“ gekennzeichneten Seitenzahlen beziehen sich auf die englische Ausgabe der Angewandten Chemie.

Angliker, H. 192 [I.E. 192]	Heinze, J. 186 [I.E. 202]	Marshall, D. R. 193 [I.E. 190]	Schulz, G. E. 143 [I.E. 143]
Angst, C. 204 [I.E. 211]	Helmchen, G. 208, 209 [I.E. 205, 207]	Mayr, H. 202 [I.E. 184]	Secco, F. 215 [I.E. 204]
Appel, R. 215 [I.E. 197]	Herrmann, W. A. 212 [I.E. 193]	Merz, A. 196 [I.E. 198]	Selim, A. 209 [I.E. 207]
Baier, M. 196 [I.E. 198]	Johansen, J. E. 204 [I.E. 211]	Mootz, D. 211 [I.E. 196]	Shustov, G. V. 206 [I.E. 200]
Balocchi, L. 215 [I.E. 204]	Jordan, H. 211 [I.E. 197]	Murata, I. 195 [I.E. 189]	Speth, D. 212 [I.E. 193]
Bauer, C. 212 [I.E. 193]	Kalcher, W. 212 [I.E. 193]	Nakazawa, T. 195 [I.E. 189]	Steffen, M. 211 [I.E. 196]
Daub, J. 196 [I.E. 198]	Kniep, R. 218 [I.E. 212]	Plank, J. 212 [I.E. 193]	Stolzenberg, H. 184 [I.E. 214]
Degel, F. 184 [I.E. 214]	König, K.-H. 151 [I.E. 151]	Rapp, K. M. 196 [I.E. 198]	Stubenrauch, G. 151 [I.E. 151]
Eckert, H. 216 [I.E. 208]	Kostyanovsky, R. G. 206 [I.E. 200]	Reichert, D. 135 [I.E. 135]	Tavakalyan, N. B. 206 [I.E. 200]
Eisenmann, B. 211 [I.E. 197]	Kratky, C. 204 [I.E. 211]	Reisener, H. P. 215 [I.E. 197]	Urland, W. 205 [I.E. 210]
Fachinetti, G. 215 [I.E. 204]	Krebs, A. 192 [I.E. 192]	Reski, H. D. 218 [I.E. 212]	Venturini, M. 215 [I.E. 204]
Fehlhammer, W. P. 184 [I.E. 214]	Kreiter, C. G. 191 [I.E. 201]	Richardson, G. 193 [I.E. 190]	Vetter, W. 197 [I.E. 187]
Fritz, H. 197 [I.E. 187]	Kubo, K. 195 [I.E. 189]	Rißler, K. 197 [I.E. 187]	Westerhaus, A. 215 [I.E. 197]
Gausing, W. 201 [I.E. 186]	Lipps, W. 191 [I.E. 201]	Schäfer, H. 211 [I.E. 197]	Wilke, G. 200 [I.E. 186]
Gisler, M. 184 [I.E. 203]	Lloyd, D. 193 [I.E. 190]	Schildknecht, H. 164 [I.E. 164]	Winkler, F. J. 220 [I.E. 215]
Grotemeier, G. 209 [I.E. 207]	Mackie, R. K. 193 [I.E. 190]	Schill, G. 197 [I.E. 187]	Wirz, J. 192 [I.E. 192]
Hamprecht, G. 151 [I.E. 151]	Maier, G. 215 [I.E. 197]	Schmalstieg, H. 192 [I.E. 192]	Ziegler, M. L. 212 [I.E. 193]
Hasenhündl, A. 196 [I.E. 198]		Schmieder, R. 208, 209 [I.E. 205, 207]	Zollinger, H. 184 [I.E. 203]

# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

#### Kuratorium:

J. Thesing, K. H. Büchel, K. Decker, B. Franck, J.-M. Lehn, H. Pommer, L. Riekert, H. Schmidbaur, H. G. von Schnerring, G. Tölg, E. Vogel, K. Weissermel

#### Redaktion:

O. Smrekar, G. Kruse  
Boschstraße 12, D-6940 Weinheim  
Telephon (06201) 14036 Telex 465516 vchwh d

#### Verlag und Anzeigenabteilung:

Verlag Chemie, GmbH  
Postfach 1260/1280, D-6940 Weinheim  
Telephon (06201) 14031 Telex 465516 vchwh d

**Adressenänderungen, Reklamationen:** Bitte der Stelle mitteilen, die die Zeitschrift zustellt: dem örtlichen Zeitungsamt, der Sortimentsbuchhandlung oder dem Verlag.

**Abbestellungen:** Bis spätestens 2 Monate vor Ablauf des Kalenderjahres.

**Anzeigen:** Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste 22 vom 1. 10. 1980.

Erscheinungsweise: Monatlich.

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

**Bezugspreis:** Bezug durch den Verlag jährlich DM 298.— zuzüglich Versandgebühren. Einzelheft DM 30.—. In diesen Preisen sind 6,5% Mehrwertsteuer enthalten.

Die Bezugsbedingungen für Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) werden auf Anfrage von der Geschäftsstelle mitgeteilt. **Geschäftsstelle der GDCh:** Postfach 900440, D-6000 Frankfurt. Telephon (0611) 79171. Telex 412526 gmelin d für gdch. Postscheckkonto: 143671-600 Frankfurt.

**Bestellungen** richten Sie bitte an Ihre Fachbuchhandlung oder unmittelbar an den Verlag.

**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.

**For USA and Canada:** Published monthly by Verlag Chemie, GmbH, Weinheim, West Germany. For subscribers in the USA and Canada: \$ 199.00 including postage. Second-class postage paid at Jamaica, N.Y.—Printed in West Germany.—Airlifted and mailed in the United States by Publications Expediting Inc., 200 Meacham Avenue, Elmont, N.Y. 11003. Subscribers in North America should place their order through Verlag Chemie International Inc., Plaza Centre, Suite E, 1020 N.W. Sixth Street, Deerfield Beach, Florida 33441

