

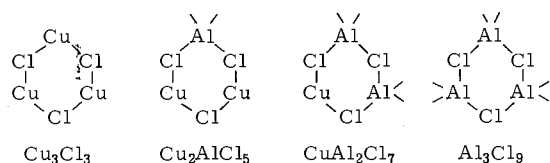
ANGEWANDTE CHEMIE

mit Nachrichten
aus Chemie
und Technik

Herausgegeben von der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Inhalt - Aufsätze

Nur durch Chlorbrücken zusammengehaltene gasförmige Komplexe sind in großer Zahl bekannt. Neben dimeren oder polymeren Homöokomplexen, z. B. $(\text{NaCl})_n$, $(\text{CuCl})_n$ und $\text{Pd}_6\text{Cl}_{12}$, wurden Heterokomplexe wie NaAlCl_4 und Cu_2UCl_6 nachgewiesen. Technische Anwendungen (z. B. Erzchlorierung, Trennung von Actinoiden und Lanthanoiden) zeichnen sich ab.



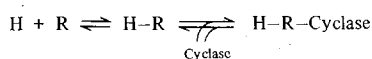
H. Schäfer

Angew. Chem. 88, **775** (1976)

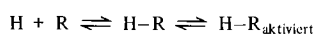
Gasförmige Chloridkomplexe mit Halogenbrücken – Homöokomplexe und Heterokomplexe

Die erste Phase der Hormonwirkung ist die Bildung eines Komplexes aus Hormon (H) und Membran-gebundenem oder cytoplasmatischem Rezeptor (R). Der Hormon-Rezeptor-Komplex (H-R) aktiviert das Enzym Adenylat-Cyclase bzw. wird selbst aktiviert und setzt die Synthese der für die Hormonwirkung wichtigen Proteine in Gang.

a) Membran-gebundener Rezeptor



b) Cytoplasmatischer Rezeptor



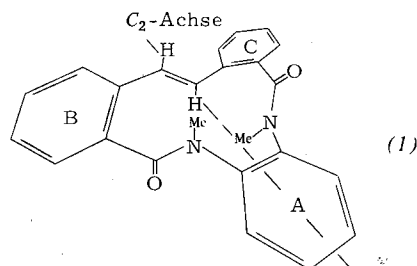
K. Lübke, E. Schillinger und M. Töpert

Angew. Chem. 88, **790** (1976)

Hormon-Rezeptoren

Inhalt - Zuschriften

Drei nicht-planare Konformationen mit *trans*-Amidbindungen und *trans*-Olefinbindungen kommen für die Verbindung (1) in Frage. NMR-Untersuchungen und die Röntgenstrukturanalyse sprechen dafür, daß die Verbindung bevorzugt in einer verzerrten Propeller-Konformation mit zweizähliger Symmetrieachse vorliegt.

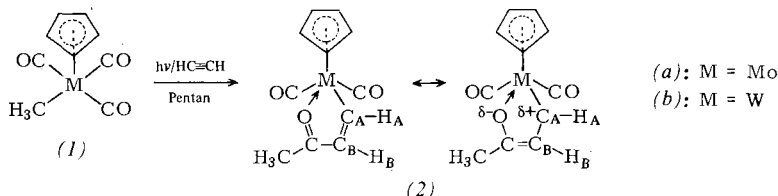


W. D. Ollis, J. S. Stephanatou, J. F. Stoddart, A. Quick, D. Rogers und D. J. Williams

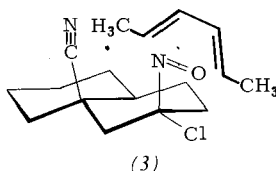
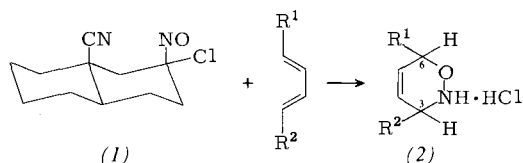
Angew. Chem. 88, **798** (1976)

Konformationsuntersuchungen an zwölfgliedrigen Heterocyclen. Kristallstruktur von 5,18-Dimethyl-5,18-diazatribenzo[*a,e,i*]cyclododecen-6,17-(5*H*,18*H*)-dion

Metallocyclische Komplexe des Typs (2) entstehen, wenn man an die Verbindungen (1) photochemisch Acetylen addiert. Normalerweise führt die Bestrahlung von Carbonyl-Übergangsmetall-Verbindungen (1) in Gegenwart potentieller Liganden nur zu Substitutionsprodukten, die sich unter CO-Abspaltung bilden.



Asymmetrische Diels-Alder-Reaktionen, die zu optisch aktiven Dihydro-1,2-oxazinen (2) führen, gelingen mit (1) als Dienophil. Mit $R^1 = R^2 = CH_3$ erhält man (2) mit *S*-Konfiguration an C-6 und mit einer optischen Reinheit von 39 %. Vermutlich verläuft die Reaktion über (3) als Übergangszustand.



H. G. Alt

Angew. Chem. 88, **800** (1976)

Photochemische Addition von Acetylen an Tricarbonyl(η -cyclopentadienyl)methylmolybdän und -wolfram

H. Nitsch und G. Kresze

Angew. Chem. 88, **801** (1976)

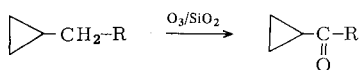
Partielle asymmetrische Diels-Alder-Reaktion mit einer α -Chlornitrosoverbindung

A. Gieren und H.-J. Siebels

Angew. Chem. 88, **802** (1976)

Röntgenstrukturanalyse von *r*-9, *t*-2-Chlor-*c*-2-nitroso-*trans*-dekalin-9-carbonitril

Die gezielte Funktionalisierung von Cyclopropyl-Kohlenwasserstoffen in α -Stellung zur Cyclopropylgruppe gelingt durch trockene Ozonisierung, das heißt durch Umsetzung mit Ozon, das an Kieselgel adsorbiert ist.

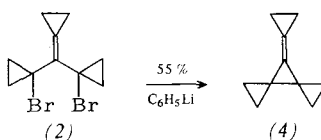
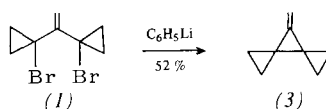


E. Proksch und A. de Meijere

Angew. Chem. 88, **802** (1976)

Oxidation von Cyclopropyl-Kohlenwasserstoffen mit Ozon

Zwei allylständige Halogenatome enthalten die Verbindungen (1) und (2). Sie sind die ersten Vertreter ihrer Art. Durch Enthlogenierung kommt man von ihnen leicht zu den Spiro-Verbindungen (3) bzw. (4). Cyclopropanierung von (3) liefert das einfachste Rotan, (4) gestattet die Synthese aller höheren Rotane.

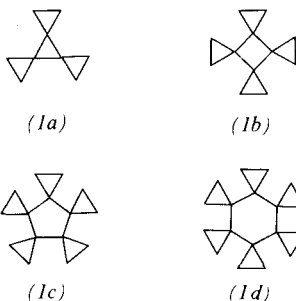


L. Fitjer

Angew. Chem. 88, **803** (1976)

Kupplungsreaktionen doppelt allylständig halogenerter Vinylidendicyclopropane – eine ergiebige Synthese für Trispiro[2.0.2.0.2.0]nonan ([3]-Rotan)

Rotane, das heißt Verbindungen vom Typ (1), konnten bisher nur unabhängig voneinander durch individuelle Totalsynthesen dargestellt werden. Ein neues Syntheschema gestattet den Aufbau aller höheren Rotane aus demselben Ausgangsmaterial durch mehrmalige Anwendung einer Sequenz von Homologisierungsreaktionen.

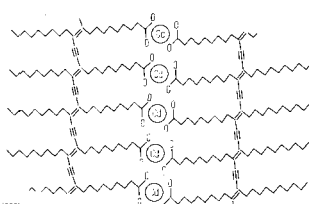


L. Fitjer

Angew. Chem. 88, **804** (1976)

Eine universelle Rotan-Synthese – Hexaspiro[2.0.2.0.2.0.2.0.2.0]octadecan ([6]-Rotan)

Orientierte Schichten aus monomolekularen Filmen haben für physikalisch-chemische Untersuchungen große Bedeutung, sind aber meistens instabil. Werden solche Schichten aus langkettigen Diacetylenen gebildet, so können sie durch topochemische Polymerisation vernetzt und stabilisiert werden.

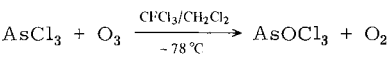


B. Tieke, G. Wegner, D. Naegele und H. Ringsdorf

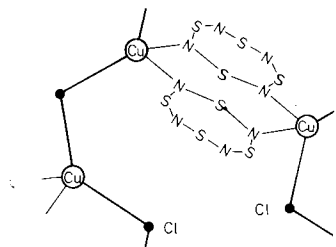
Angew. Chem. 88, **805** (1976)

Polymerisation von Tricosa-10,12-diin-1-säure in Multischichten

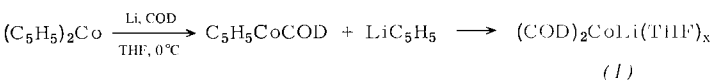
Das Oxidchlorid des Arsens wurde – anders als das verwandte POCl_3 – erst jetzt zum ersten Mal hergestellt, und zwar durch Ozonisierung von AsCl_3 in inertem Lösungsmittel bei tiefer Temperatur. Die Verbindung ist bis 150°C stabil.



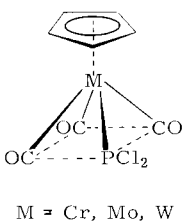
Schichten aus $\text{Cu}-\text{Cl}$ -Zickzackketten mit S_4N_4 -Brücken liegen in $\text{CuCl}\cdot\text{S}_4\text{N}_4$ vor, wie eine Röntgen-Strukturanalyse ergab. Überraschenderweise unterscheidet sich die S_4N_4 -Brücke in ihrer Größe nur wenig und in ihrer Konformation gar nicht von freiem S_4N_4 .



Ein neuer Komplex mit Lithium und Cobalt als Zentralatomen hat die Zusammensetzung (1). Cobalt und Lithium sind zusammen an zwei Moleküle Cyclooctadien gebunden, und das Lithiumatom bindet zusätzlich zwei Moleküle Tetrahydrofuran.

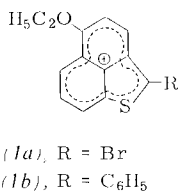


Übergangsmetall-Komplexe mit funktionalisierten Phosphanen wurden erstmalig synthetisiert. Beim Abbau der gegen Luft empfindlichen, tiefenfarbigen Kristalle entsteht komplex gebundenes Metallhalogenid, so daß die Freisetzung von Phosphor(1)-Einheiten zu vermuten ist.



M = Cr, Mo, W

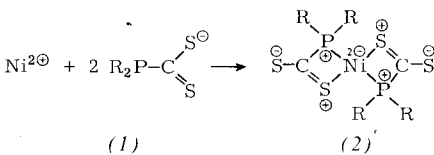
Mit Phenalenium-Ionen iso- π -elektronische Systeme wurden jetzt erstmals dargestellt. Die heterocyclischen Kationen (1a) und (1b) ließen sich als Tetrafluoroborate isolieren.



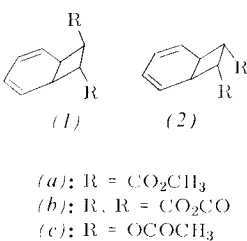
(1a), R = Br

(1b), R = C_6H_5

Über Phosphor und Schwefel gebundene Liganden enthalten Komplexe, die sich aus Nickel(II)-Salzen und den Verbindungen (1) bilden. Die Röntgenanalyse spricht für ein merkliches Gewicht auch der Grenzstruktur (2).



Die Photolyse von [2+2]-Cycloaddukten des Benzols läßt sich noch nicht durch theoretische Betrachtungen deuten. Bei den Modellverbindungen (1a), (1c), (2a) und (2b) werden zunächst allyl- oder bisallyl-ständige Vierringbindungen reversibel gespalten.



(a): R = CO_2CH_3

(b): R, R = CO_2CO

(c): R = OCOCH_3

K. Seppelt

Angew. Chem. 88, **806** (1976)

Arsenoxidtrichlorid, AsOCl_3

U. Thewalt

Angew. Chem. 88, **807** (1976)

S_4N_4 als Brückenligand: Struktur von $\text{CuCl}\cdot\text{S}_4\text{N}_4$

K. Jonas, R. Mynott, C. Krüger, J. C. Sekutowski und Y.-H. Tsay

Angew. Chem. 88, **808** (1976)

Bis(η -1,5-cyclooctadien)cobaltlithium

W. Malisch und R. Alsmann

Angew. Chem. 88, **809** (1976)

Funktionelle Übergangsmetallphosphane

R. Neidlein und H. Seel

Angew. Chem. 88, **810** (1976)

Heterocyclische Systeme mit 12 π -Elektronen

J. Kopf, R. Lenck, S. N. Olafsson und R. Kramolowsky

Angew. Chem. 88, **811** (1976)

Bis(diorganylphosphinodithioformiato- S,P)nickel(II)-Komplexe – neuartige Vierring-Chelate

G. Kaupp und E. Jostkleigrewe

Angew. Chem. 88, **812** (1976)

Photoisomerisierung und Photospaltung von Bicyclo[4.2.0]octa-2,4-dien