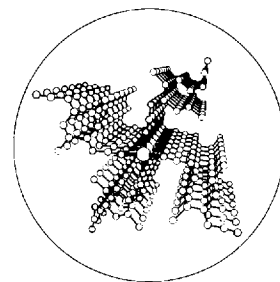


# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

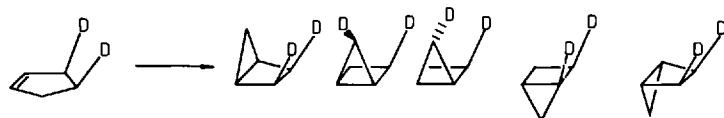
98 (1986) 8

Die Titelseite zeigt perspektivisch Stapel aus Radikalanionen und Kupfer(I)-Ionen, wie sie in einem neuen „Organischen Metall“ mit extrem hoher elektrischer Leitfähigkeit angeordnet sind ( $\circ$  Cu,  $\circ$  C,  $\circ$  N). Bei dem neuen organischen Leiter handelt es sich um das Kupfersalz von 2,5-Dimethyl-*N,N'*-dicyanchinondiimin, das ein besserer Elektronenacceptor ist als das bewährte Tetracyanchinodimethan. Jedes terminale Stickstoffatom ist im Radikalanionen-Salz mit einem Kupfer-Ion verbunden. Den Kupfer-Ionen kommt offenbar die Funktion einer Leitungsbrücke zwischen den Stapeln des Radikalanions zu. Mehr darüber berichten S. Hünig et al. auf Seite 759 ff.



## Aufsätze

**Warum 185-nm-Photochemie?** Bei 185-nm-Bestrahlung organischer Verbindungen in Lösung werden kurzlebige Singulett-Zustände angeregt; anders als bei der konventionellen Photochemie sind dann intramolekulare Reaktionen – Umlagerungen und Spaltungen – bevorzugt (Rydberg-Photochemie).



W. Adam\*, T. Oppenländer

*Angew. Chem.* 98 (1986) **659** ... 670

185-nm-Photochemie von Olefinen, gespannten Kohlenwasserstoffen und Azalkanen in Lösung

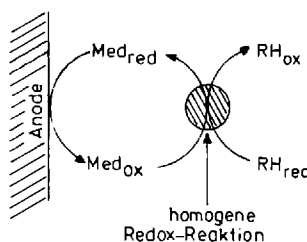
**Die Schlüsselfrage, wie chemische Reaktionen tatsächlich ablaufen,** kann in vielen Fällen nur nach detaillierten kinetischen Untersuchungen beantwortet werden. In den letzten Jahren wurde der Druck – neben den üblichen Variablen wie Konzentration, pH-Wert, Lösungsmittel und Temperatur – als Reaktionsparameter verstärkt berücksichtigt. So konnten Aktivierungsvolumina gemessen und Reaktionsvolumenprofile konstruiert werden. Die Möglichkeiten werden anhand wichtiger Reaktionen von Koordinationsverbindungen diskutiert.

R. van Eldik\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **671** ... 680

Reaktionsdynamik in der Chemie von Koordinationsverbindungen – Anwendung von Hochdruck-Techniken

**Die elektrochemische Erzeugung und Regeneration von Redox-Agentien** (Mediatoren, „Med“) für organische Synthesen ist das Charakteristikum dieser relativ neuen Methode. Sie zeichnet sich vielfach durch höhere Selektivitäten bei niedrigerem Energieaufwand aus; darüber hinaus wird die Umwelt nicht mit verbrauchten Reagentien belastet. Rechts ist das Prinzip am Beispiel einer Oxidation gezeigt.

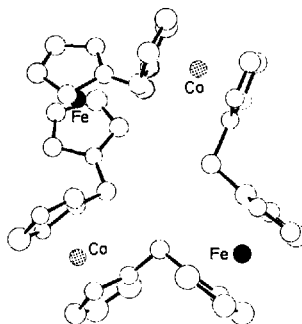


E. Steckhan\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **681** ... 699

Indirekte elektro-organische Synthesen – ein modernes Kapitel der organischen Elektrochemie [Neue synthetische Methoden (59)]

Als Kombination von Metallocenen und Phänen kann man die Titelverbindungen ansehen. So besteht das  $\text{Fe}_2\text{Co}_2[1.1.1.1]\text{Metallophen-Dikation}$  (rechts) aus acht paarweise über  $\text{CH}_2$  verknüpften Cp-Liganden, die zwei Co- und zwei Fe-Atome ferrocenartig koordinieren. Erste Anwendungen der [m.m]Metallophenane, z. B. als Katalysatoren für die  $\text{H}_2$ -Entwicklung aus wässrigen Lösungen und als neuartige leitende Materialien, zeichnen sich ab.



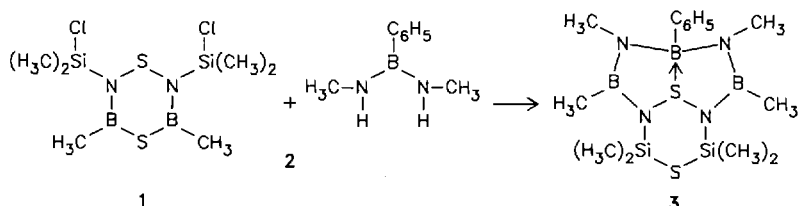
U. T. Mueller-Westerhoff\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **700**...716

[m.m]Metallophenane: Synthese, Struktur, Eigenschaften

## Zuschriften

Eine stabilisierende, koordinative Wechselwirkung zwischen Schwefel und Bor dürfte die Ursache der unerwarteten Bildung der Titelverbindung **3** sein. Sie entsteht bei der Umsetzung des cyclischen Schwefeldiamins **1** mit dem Diaminoboran **2**.



C. Habben, A. Meller, M. Noltemeyer, G. M. Sheldrick\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **717**...718

Synthese, Molekül- und Kristallstruktur eines neuen tricyclischen  $\text{B}_3\text{N}_4\text{S}_2\text{Si}_2$ -Systems

Molybdän-Schwefel-Komplexe, die unter anderem als Modellverbindungen für das aktive Zentrum einiger Enzyme interessieren, gibt es in stattlicher Anzahl. Mo-S-Mo-Einheiten wurden dagegen lediglich im Anion von  $\text{K}_6[\text{Mo}_2(\mu\text{-S})(\text{CN})_{12}]$  und in der neutralen Titelverbindung **1** gefunden. **1** entsteht beim Einleiten von Luft in eine Lösung von  $[\text{Mo}_2(\text{S}_2\text{CNEt}_2)_6]$  in Toluol.

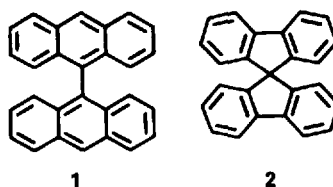


K. S. Jasim, C. Chieh\*, T. C. W. Mak

*Angew. Chem.* 98 (1986) **718**...719

Synthese und Kristallstruktur von  $\mu$ -Thiobis[tris(diethyldithiocarbamato)molybdän(IV)]-Toluol 1:1, einer Verbindung mit der seltenen Mo-S-Mo-Einheit

Die scherenförmigen Wirtverbindungen 9,9'-Bianthryl **1** und 9,9'-Spirobifluoren **2**, die keine funktionellen Gruppen haben, können im Kristallgitter andere Kohlenwasserstoffe hochselektiv einschließen. Die Röntgen-Strukturanalyse von  $1 \cdot \text{C}_6\text{H}_6$  verdeutlicht, daß paßgenaue Käfigeinlagerungen vorliegen. Die Selektivität des Einschlusses könnte die Basis zahlreicher Anwendungsmöglichkeiten sein.

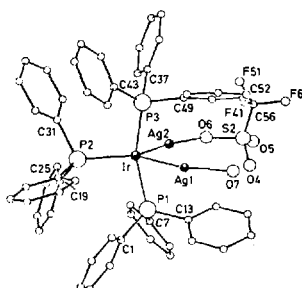


E. Weber\*, J. Ahrendt, M. Czugler, I. Csöregi

*Angew. Chem.* 98 (1986) **719**...721

Selektiver Einschluß und Trennung von isomeren und homologen Kohlenwasserstoffen durch Kohlenwasserstoff-Wirtgitter

Die doppelte  $\text{Ag}^+$ -Addition an ein basisches Metallzentrum gelang bei der Umsetzung von  $\text{CF}_3\text{SO}_3\text{Ag}$  mit der Lewis-Base *mer*- $[\text{IrH}_3(\text{PPh}_3)_3]$ . Die dabei entstehende stabile Titelverbindung – das Bild rechts zeigt das Kation (ohne H-Atome) – weist bei Raumtemperatur laut NMR-Befunden ein dynamisches Verhalten auf.

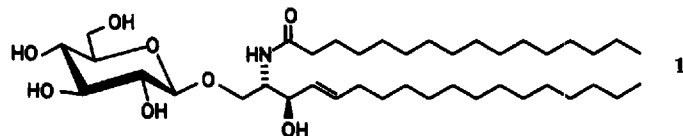


P. Braunstein\*, T. M. G. Carneiro, D. Matt, A. Tiripicchio, M. Tiripicchio Camellini

*Angew. Chem.* 98 (1986) **721**...722

Synthese und Struktur von  $[(\text{Ph}_3\text{P})_3\text{Ir}(\mu_3\text{-H})(\mu\text{-H})_2\text{Ag}_2(\text{OSO}_2\text{CF}_3)(\text{H}_2\text{O})](\text{CF}_3\text{SO}_3)$ , einem Komplex mit einer gewinkelten Ag-Ir-Ag-Einheit

Als Bestandteile biologischer Membranen sind Glycolipide von großer Bedeutung. Durch Vertauschung der Syntheschritte ließen sich nun die Ausbeuten einer bekannten Methode sehr stark verbessern: Es wird bereits das Azidosphingosin und nicht erst das Ceramid nach der Trichloracetimidat-Methode glycosyliert. *O*-Glucopsychosin (**1**, NH<sub>2</sub> statt NHCOC<sub>15</sub>H<sub>31</sub>) läßt sich gut zum Glucocerebrosid **1** acylieren.

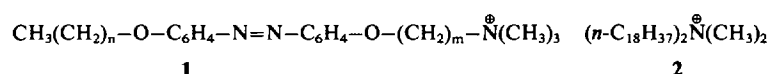


R. R. Schmidt\*, P. Zimmermann

Angew. Chem. 98 (1986) **722**...723

Synthese von Glycosphingolipiden und Psychosinen

Ein Modellsystem für das Studium von Transportphänomenen in Membranen besteht aus Doppelschicht-Filmen aus den Kationen **1** oder **2** und Polystyrolsulfonat-Anionen; die Doppelschicht-Filme sind an einem Polyesternetz immobilisiert, und der Durchtritt eines wasserlöslichen, neutralen Farbstoffs durch die künstlichen Membranen wird durch Anlegen eines elektrischen Feldes beschleunigt. Erstaunlicherweise ist bei **1** nur ein Feld parallel zur Membran und bei **2** nur eines senkrecht zur Membran wirksam.

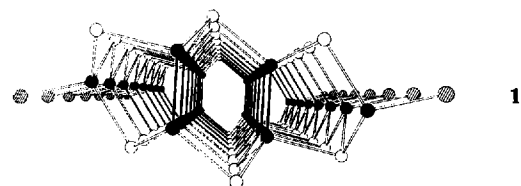


Y. Okahata\*, S. Fujita, N. Iizuka

Angew. Chem. 98 (1986) **723**...725

Filme aus immobilisierten Doppelschichten mit mesogenen Azobenzol-Amphiphilen – elektrisch steuerbare Permeabilität

Ein Element der dritten Hauptgruppe in den Oxidationsstufen **2** und **3** enthält die Verbindung Ga<sub>3</sub>Te<sub>3</sub>I **1** (● = Ga, ⊙ = I, ○ = Te), die nach der Bridgman-Methode kristallin zugänglich ist. Das eindimensional-makromolekulare Bauelement der Struktur weist GaTe<sub>3/5</sub>I-Tetraeder mit Ga<sup>III</sup>-Zentren und Ga<sub>2</sub>Te<sub>6/3</sub>-Gruppierungen mit Ga<sup>II</sup>-Zentren auf. Auch andere E<sub>3</sub>Te<sub>3</sub>Hal-Verbindungen (E = Ga, In; Hal = Cl, Br, I) konnten synthetisiert werden.

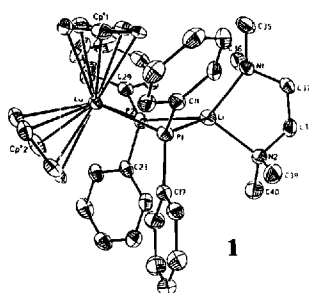


S. Paashaus, R. Kniep\*

Angew. Chem. 98 (1986) **725**

E<sub>3</sub>Te<sub>3</sub>Hal, gemischtvalente Telluridhalogenide von Gallium und Indium mit eindimensionalen Struktureinheiten

Ein gewinkelter LuP<sub>2</sub>Li-Vierring ist das Kernstück der Titelverbindung **1**, die bei der Umsetzung des entsprechenden Di-μ-methyl-Komplexes mit HPPH<sub>2</sub> durch stufenweise Substitution der Methyl-Liganden erhalten wurde. Damit konnten die Bindungsverhältnisse in den als schonende R<sub>2</sub>P-Überträger interessierenden Organolanthanoid-Phosphan-Verbindungen geklärt werden.

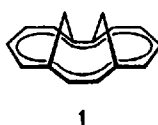


H. Schumann\*, E. Palamidis, G. Schmid, R. Boese

Angew. Chem. 98 (1986) **726**...727

[Cp<sub>2</sub>Lu{μ-PPh<sub>2</sub>}<sub>2</sub>Li(tmeda)]·1/2 C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>3</sub>, die erste durch Röntgen-Strukturanalyse gesicherte Organolanthanoid-Phosphan-Verbindung

Die Konzeption, die klassischen Arene durch „Überbrückung“ in [4n+2]Annulene zu transformieren, konnte nunmehr auch auf Phenanthren angewendet werden. Die spektroskopischen Daten und Strukturparameter der Titelverbindung **1** lassen sie hinsichtlich ihrer π-Elektronenstruktur als Grenzfall eines aromatischen Moleküls erscheinen.

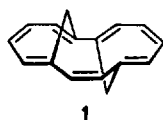


E. Vogel\*, W. Püttmann, W. Duchatsch, T. Schieb, H. Schmickler, J. Lex

Angew. Chem. 98 (1986) **727**...729

Überbrückte [14]Annulene mit Phenanthren-Perimeter: syn-1,6:7,12-Bismethano[14]annulen

Ein Lehrbuchbeispiel dafür, daß ein  $[4n+2]$ Annulen völligen Aromatizitätsverlust erleidet, wenn auch nur eine CC-Bindung extrem verdreht ist, gibt die Titelverbindung 1. Dieses „anti-Bishomophenanthren“ und sein im vorigen Beitrag beschriebenes *syn*-Isomer äquilibrieren nicht.

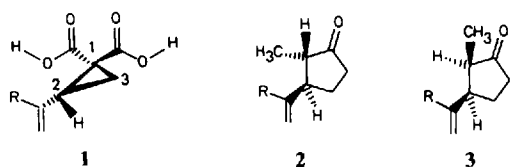


E. Vogel\*, T. Schieb, W. H. Schulz, K. Schmidt, H. Schmickler, J. Lex

Angew. Chem. 98 (1986) **729**...732

Überbrückte [14]Annulene mit Phenanthren-Perimeter: *anti*-1,6:7,12-Bismethano[14]annulen

Die Schlüssigkeit von Überlegungen zur asymmetrischen Synthese von 1a wurde durch Röntgen-Strukturanalyse des Salzes aus *ent*-1b und (*S*)-(-)-1-Phenylethylamin erhärtet. 1a und 1b sowie die Produktgemische 2a + 3a und 2b + 3b, die durch Ringerweiterung entstehen, sind wertvolle chirale Bausteine für Naturstoffsynthesen (a, R = H; b, R = CH<sub>3</sub>).

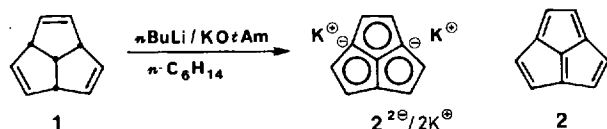


G. Quinkert\*, H.-G. Schmalz, E. Walzer, S. Groß, G. Dürner, J. W. Bats

Angew. Chem. 98 (1986) **732**...734

(*R*)-2-Isopropenylcyclopropan-1,1-dicarbonsäure: Absolute Konfiguration und stereospezifische Ringerweiterung ihres Dimethylesters

Das lange gesuchte Dianion des noch unbekannten Acepentalens 2 bildet sich überraschend einfach bei der Umsetzung von Triquinacen 1 mit *n*-Butyllithium und Kalium-*tert*-amylalkoholat in Hexan bei Raumtemperatur. Mit Chlortrimethylsilan liefert 2<sup>2-</sup> ein Gemisch aus 1,4- und 1,10-Bis(trimethylsilyl)dihydroacepentalen.

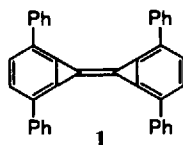


T. Lendvai, T. Friedl, H. Butenschön, T. Clark\*, A. de Meijere\*

Angew. Chem. 98 (1986) **734**...735

Dihydroacepentalendiid, das Dianion des Acepentalens

Kristalline Triafulvalenderivate vom Typ 1 sind aus Dichlor-diaryl-cyclopropabenzolen und *n*-Butyllithium in Tetrahydrofuran bei -78°C erhalten worden. Die Reaktion verläuft vermutlich über ein Carben. 1 ist in gängigen Solventien schwer löslich und zeigt in CS<sub>2</sub> starke, gelbe Fluoreszenz.



R. Neidlein\*, V. Poignée, W. Kramer, C. Glück

Angew. Chem. 98 (1986) **735**...736

Synthesen und spektroskopische Eigenschaften von Triafulvalenderivaten

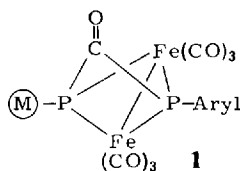
Welchen Einfluß hat die gleichzeitige Anwesenheit der Elemente Nickel und Kupfer in einem Hydrierkatalysator auf die Art der bei Katalysatorreduktion gebildeten Spezies? Röntgen-photo- und Auger-elektronenspektroskopisch wurde versucht, diese Frage zu beantworten. Es wurden Ni<sup>0</sup>-, Ni<sup>2+</sup>-, Cu<sup>0</sup>- und Cu<sup>+</sup>-Spezies nachgewiesen, wobei eine Zunahme an Ni<sup>0</sup> mit dem Kupfergehalt und eine an Cu<sup>0</sup> mit dem Nickelgehalt beobachtet wurde.

G. Sankar, C. N. R. Rao\*

Angew. Chem. 98 (1986) **736**...737

Zur Natur der Ni- und Cu-Spezies in reduzierten Bimetallkatalysatoren Ni-Cu/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Metallkomplexe 1 mit P-CO-P-Teilstruktur („Diphosphoharnstoff“-Komplexe) ließen sich durch Umsetzung von *trans*-(M)-P=P-Aryl mit Fe<sub>2</sub>(CO)<sub>9</sub> erzeugen. In 1, Aryl = 2,4,6-*t*Bu<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>, (M) = (C<sub>5</sub>Me<sub>5</sub>)(CO)<sub>2</sub>Fe, ist der PCP-Winkel außerordentlich klein (nur 88.3°).

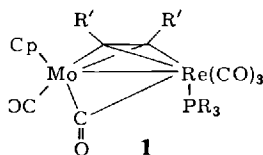


L. Weber\*, K. Reizig, R. Boese

Angew. Chem. 98 (1986) **737**...739

Übergangsmetall-induzierte CO-Einschiebung in die P=P-Bindung von Diphosphenen unter Bildung von Diphosphinmethanonderivaten

**Tetrahedrane 1** mit je einem Molybdän- und Rheniumatom sind durch nucleophile Addition von  $[\text{Re}(\text{CO})_5]^\ominus$  an die Alkinliganden in  $[\text{CpMo}(\text{CO})(\text{PR}_3)(\text{R}'\text{C}\equiv\text{CR}')^\ominus]$  erhältlich. Unsymmetrische Alkine ergeben chirale Tetrahedrane mit vier verschiedenen Ecken. Die Verbindungen **1** bilden gelbe, beständige Kristalle.

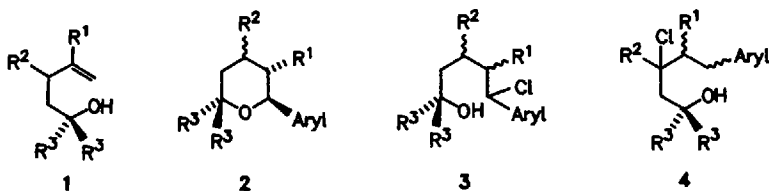


W. Beck\*, H.-J. Müller, U. Nagel

*Angew. Chem.* 98 (1986) **739**...740

Gezielte Synthese von Rhenamolybda-tetrahedranen: Nucleophile Addition von Pentacarbonylrhenat(1-) an Alkinliganden kationischer Molybdän-Komplexe

**4-Penten-1-ole 1** reagieren unabhängig von ihrem Substitutionsmuster ( $\text{R}^1$ - $\text{R}^3 = \text{H}$ , Me, Ph) mit Tri-*n*-butyl-(*p*-methoxyphenyl)stannan und  $\text{CuCl}_2$  in Gegenwart katalytischer Mengen von Bis(benzonitril)palladium(II)chlorid ausschließlich zu den 2-(*p*-Methoxyphenyl)tetrahydropyranen **2**, während mit Tri-*n*-butyl(phenyl)stannan im allgemeinen 1,1-difunkionalisierte Verbindungen (**2** und **3**) sowie 1,3-difunkionalisierte (**4**) entstehen. Bei der verwandten Heck-Reaktion findet lediglich 1,2-Arylchlorierung statt.

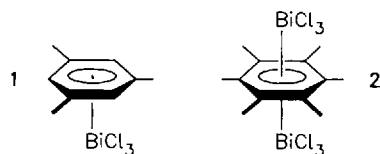


Y. Tamaru, M. Hojo, H. Higashimura, Z. Yoshida\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **740**...742

$\text{Pd}^{\text{II}}$ -katalysierte regioselektive Arylchlorierung und Oxyarylierung ungesättigter Alkohole

Faszinierende Strukturen kennzeichnen die beiden Titelverbindungen **1** bzw. **2**, die schon durch einfaches Auflösen von  $\text{BiCl}_3$  in Mesitylen bzw. Hexamethylbenzol/Toluol und Auskristallisieren hergestellt werden können. Die Schichtstruktur des 1:1-Komplexes **1** ist durch  $\eta^6$ -Koordination von Mesitylen an das Metallatom charakterisiert; Gleiches gilt für die neuartige „inverse“ Sandwichstruktur von **2**, bei dem ringförmige  $\text{Bi}_4\text{Cl}_{12}$ -Einheiten über die Arene dreidimensional vernetzt sind.

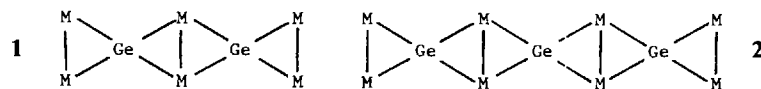


A. Schier, J. M. Wallis, G. Müller, H. Schmidbaur\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **742**...744

$[\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)_3][\text{BiCl}_3]$  und  $[\text{C}_6(\text{CH}_3)_6][\text{BiCl}_3]_2$ , Arenkomplexe des Bismuts mit Halbsandwich- und „inverser“ Sandwichstruktur

Zwei bzw. drei Spiropentan-analoge  $\text{GeM}_4$ -Einheiten, die über M-M-Kanten verbrückt sind, enthalten die Titelverbindungen **1** bzw. **2** (CO-Gruppen weggelassen). Dies sind die ersten kristallographisch gesicherten Beispiele für derartige ausgedehnte Strukturen aus  $\text{M}'\text{M}_2$ -Dreiecken.

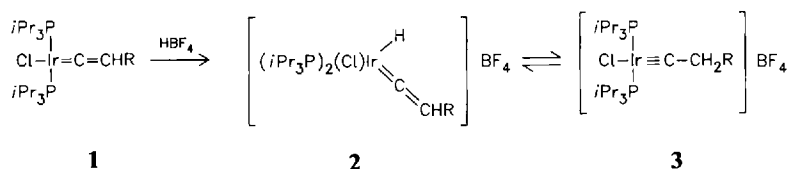


S. G. Anema, K. M. Mackay\*, L. C. McLeod, B. K. Nicholson\*, J. M. Whittaker

*Angew. Chem.* 98 (1986) **744**...745

Niedrige Glieder einer homologen Reihe aus  $\text{GeM}_2$ -Dreiecken ( $\text{M} = \text{Co}$ , Fe): Struktur von  $[\text{Ge}_2\text{Co}_4\text{Fe}_2(\text{CO})_{21}]$  und  $[\text{Ge}_3\text{Co}_8(\text{CO})_{26}]$

Nicht das  $\beta$ -C-Atom, sondern das Metallzentrum wird bei der Umwandlung des quadratisch-planaren Alkenyliden-Komplexes **1** in den Carbin-Komplex **3** primär protoniert. Im Festkörper liegt laut IR-Spektrum das Gleichgewicht mehr auf der Seite des Hydrido-Komplexes **2**. Die Reaktion  $1 \rightarrow 3$  ist reversibel: Mit  $\text{NaH}$  läßt sich **1** wieder freisetzen.



A. Höhn, H. Werner\*

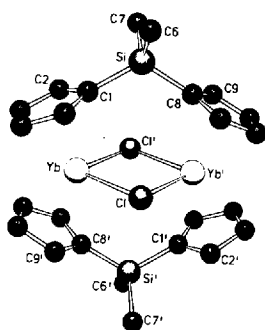
*Angew. Chem.* 98 (1986) **745**...746

Carbin-Iridium-Komplexe: Nachweis eines Gleichgewichts zwischen Alkenyliden(hydrido)- und Carbin-Isomeren

Die „molekülinduzierte“ homolytische Spaltung einer C–H-Bindung gemäß Gleichung (a) ist wahrscheinlich die Startreaktion der thermisch induzierten Redoxreaktion zwischen einer Carbonylverbindung und einem Alkohol. Als Zwischenprodukte des Zweistufenprozesses, der anders als die photochemische oder die radikalinduzierte Redoxreaktion eine Kettenreaktion ist, treten Hydroxyalkylradikale auf.



Der anionische Ligand  $[\text{Me}_2\text{Si}(\eta^5\text{-C}_5\text{H}_4)_2]^{2-}$  ist metallverbrückend in der weitgehend symmetrischen Titelverbindung (rechts) enthalten. Sie entsteht aus  $\text{YbCl}_3$  und dem Natriumsalz des Anions und bildet rote Kristallnadeln. In anderen Lanthanoid(III)-Komplexen fungiert der Ligand nur als Chelatbildner.



D. Malwitz, J. O. Metzger\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **747** ... 748

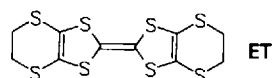
Thermisch induzierte Redoxreaktion von Carbonylverbindungen und Alkoholen in einer Radikalkettenreaktion: Komproportionierung zu zwei Hydroxyalkylradikalen

N. Höck, W. Oroschin,  
G. Paolucci\*, R. D. Fischer\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **748** ... 749

Dimeres Chloro[dicyclopentadienyl(dimethyl)silyl]ytterbium(III), ein noch seltenes Beispiel für Komplexe mit metallverbrückenden statt chelatisierenden  $[\text{Me}_2\text{Si}(\eta^5\text{-C}_5\text{H}_4)_2]$ -Liganden

Die Suche nach organischen Metallen und Supraleitern mit ET-Radikalkationen durch systematische Variation der Anionen führte bei  $\zeta\text{-(ET)}_2\text{AuBr}_2$  zu einer neuartigen Anordnung des für die elektrischen Eigenschaften entscheidenden  $\text{S}\cdots\text{S}$ -Netzwerks, nicht jedoch zu einem neuen Supraleiter. Die ET-Radikalkationen bilden im Kristall Stapel mit  $\text{S}\cdots\text{S}$ -Abständen  $< 3.8 \text{ \AA}$ . Die Stapel sind zu zweidimensionalen Schichten verbunden, wobei vier sehr kurze  $\text{S}\cdots\text{S}$ -Abstände ( $< 3.5 \text{ \AA}$ ) resultieren.



E. Amberger\*, K. Polborn, H. Fuchs

*Angew. Chem.* 98 (1986) **749** ... 751

$\zeta\text{-(ET)}_2\text{AuBr}_2$ , ein neuer Strukturtyp unter den organischen Radikalkationen-Salzen  $(\text{ET})_2\text{AuX}_2$

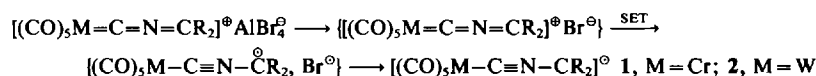
Nicht nur die Länge der Anionen, auch ihre „Pearson-Weichheit“ ist entscheidend dafür, welche Strukturen  $(\text{ET})_2\text{X}$ -Radikalkationen-Salze bilden. Der Austausch des Anions im supraleitenden, zweidimensionalen  $\beta\text{-(ET)}_2\text{AuI}_2$  gegen  $\text{Au(CN)}_2^-$  oder  $\text{AuBr}_2^-$  führt zu quasi-eindimensionalen twist-Strukturen mit ET-Doppelbändern und zweidimensionalen  $\eta$ - und  $\zeta$ -Strukturen, die alle keine Supraleiter sind.

E. Amberger\*, H. Fuchs, K. Polborn

*Angew. Chem.* 98 (1986) **751** ... 753

$t\text{-(ET)}_2\text{Au(CN)}_2$  und  $t\text{-(ET)}_2\text{AuBr}_2$ , organische Radikalkationen-Salze mit twist-Struktur

Die beständigen, neutralen Komplexe 1 und 2 mit dem Isocyan-dimesitylmethyl-Radikal entstehen über einen SET („Single Electron Transfer“-) Mechanismus aus den entsprechenden 2-Azaallenyliden-Komplexen. Die Struktur von 1 (violette Kristalle) ist durch Röntgen-Strukturanalyse gesichert ( $\text{R} = \text{Mesityl}$ ).

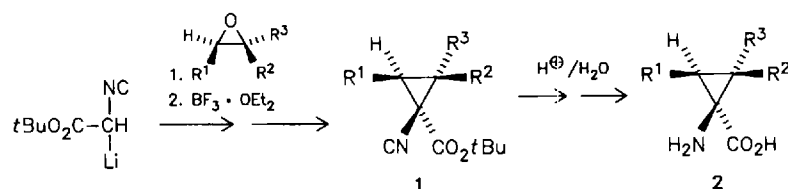


F. Seitz, H. Fischer\*, J. Riede,  
T. Schöttle, W. Kaim

*Angew. Chem.* 98 (1986) **753** ... 755

Ein Isocyanid-Radikal als Komplexligand

Ein neuer Zugang zu den biologisch aktiven 1-Amino-1-cyclopropancarbonsäuren **2** zeichnet sich unter anderem durch preiswerte Edukte und die vorteilhafte doppelte Hydrolyse **1** → **2** aus.



U. Schöllkopf\*, B. Hupfeld, R. Gull

*Angew. Chem.* 98 (1986) **755**...756

Einfache Synthese von 1-Amino-1-cyclopropancarbonsäuren aus Isocyanessigsäure-*tert*-butylester und Epoxiden; Synthese von 5,6-Dihydro-4*H*-1,3-oxazin-4-carbonsäureestern

Mit anderer Regiochemie als Organocuprate greifen Reagentien aus RLi oder RMgBr ( $R=Me, nBu$ ) und Yttrium- oder Lanthanoid-tris[bis(trimethylsilyl)amiden] oder -tris(isopropoxiden) Epoxide an: Aus Butadienmonoxid **1** und einem entsprechenden Methylierungsreagens entsteht bevorzugt 2-Methyl-3-buten-1-ol **2** und nicht 2-Penten-1-ol.

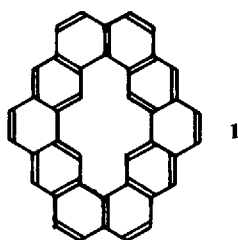


I. Mukerji, A. L. Wayda\*, G. Dabbagh, S. H. Bertz\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **756**...757

Alkylierung von Epoxiden mit neuen Organoyttrium- und Organolanthanoid-Reagentien

Der neue Stammkohlenwasserstoff **1** ist nach Kekulen, das aus zwölf symmetrisch angeordneten Benzolringen besteht, erst das zweite Cycloaren. **1** bildet gelbe Kristalle und wurde durch Photocyclisierung eines partiell hydrierten Benzophenanthrenophandiens hergestellt. **1** enthält 40  $\pi$ -Elektronen, kann aber mit einem inneren und einem äußeren  $[4n+2]\pi$ -Perimeter formuliert werden.

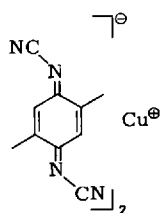


D. J. H. Funhoff, H. A. Staab\*

*Angew. Chem.* 98 (1986) **757**...759

Cyclo[*d.e.d.e.d.e.d.e*]decakisbenzen, ein neues Cycloaren

Bis 1.3 K kontinuierlich ansteigende, metallische Leitfähigkeit, die über  $500\,000\text{ S cm}^{-1}$  erreicht, zeigen durch Elektrokristallisation gewonnene Einkristalle des nebenstehenden Radikalanionen-Salzes. Die mehrdimensionale Elektronenleitung wird anhand der Kristallstruktur diskutiert. Die  $Cu^I$ -Ionen sind als Ketten aufgereiht, die jeweils von vier Stapeln des Dicyaninchinondiimin-Radikalanions (eine negative Ladung pro „Dimer“) umgeben sind.



A. Aumüller, P. Erk, G. Klebe, S. Hünig\*, J. U. von Schütz, H.-P. Werner

*Angew. Chem.* 98 (1986) **759**...761

Ein Radikalanionen-Salz von 2,5-Dimethyl-*N,N'*-dicyaninchinondiimin mit extrem hoher elektrischer Leitfähigkeit

\* Korrespondenzautor

## Neue Bücher

Vom Würfelspiel zum Naturgesetz. Simulation und Modelldenken in der Physikalischen Chemie  
G. Harsch

Structure and Spectra of Molecules  
W. G. Richards, P. R. Scott

Principles of Nucleic Acid Structure  
W. Saenger

Kirk-Othmer Concise Encyclopedia of Chemical Technology  
M. Grayson, D. Eckroth

Coulsons Chemische Bindung  
R. McWeeny

Stripping Analysis.  
Principles, Instrumentation, and Applications  
J. Wang

P. Schuster  
*Angew. Chem.* 98 (1986) **761**

F. Dörr  
*Angew. Chem.* 98 (1986) **761**

D. M. Crothers  
*Angew. Chem.* 98 (1986) **762**

D. I. Loewus  
*Angew. Chem.* 98 (1986) **763**

D. Cremer  
*Angew. Chem.* 98 (1986) **763**

G. Tölg  
*Angew. Chem.* 98 (1986) **764**

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

In den nächsten Heften werden unter anderem folgende Aufsätze erscheinen:

R. Benn et al.

Hochauflösende Metallkern-NMR-Spektroskopie von Organometallverbindungen

W. G. J. Hol

Proteinkristallographie und Computer-Graphik – auf dem Weg zu einer planvollen Arzneimittelentwicklung

K. Krohn

Totalsynthese von Anthracyclinonen

F. Lingens et al.

Mikrobieller Abbau halogener Kohlenwasserstoffe: Ein Beitrag zur Lösung vieler Umweltprobleme?

J. Michl et al.

Die Theorie neutraler und geladener Diradikale – Ergebnisse und deren Bedeutung für photochemische und photophysikalische Prozesse sowie für den Sehvorgang

M. McPartlin et al.

Computergraphische Methoden zur Untersuchung von Übergangsmetall-Clusterverbindungen

N. J. Turro

Geometrisches und topologisches Denken in der Organischen Chemie

M. Rabinovitz et al.

Durch Hydroxid-Ionen ausgelöste Reaktionen unter Phasentransfer-Katalyse: Mechanismus und Anwendungen

# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

## Kuratorium:

J. Thiesing, K. Decker, H. Dörfel, 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. Göllitz, 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 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 5101011104 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.